# La Systématisation des Lésions cutanées

DANS LES MALADIES NERVEUSES

VINGTIÈME CONGRÈS
DES
MÉDECINS ALIÉNISTES ET NEUROLOGISTES DE FRANCE
ET DES PAYS DE LANGUE FRANÇAISE

Sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi Albert
et du Gouvernement Belge

**BRUXELLES-LIÉGE, 1-7 AOUT 1910**

# La Systématisation des Lésions cutanées

DANS LES

# MALADIES NERVEUSES

Par le Dr FÉLIX ROSE
Ancien chef de clinique des maladies nerveuses
Chef de laboratoire à la Clinique des maladies mentales
de la Faculté de Médecine de Paris




BRUXELLES
IMPRIMERIE EM. ROSSEL

1910



# AVANT-PROPOS

D'un commun accord avec mon distingué co-rapporteur le Dr Sano, nous avons, jusqu'à un certain point, divisé en deux le sujet de ce rapport. M. le Dr Sano s'est chargé surtout de l'exposé théorique de la question; je me suis réservé avant tout de présenter le matériel clinique, tout en consacrant une partie du travail à la théorie, qui se trouve naturellement moins développée ici. De plus, comme il s'agit de points et de faits encore assez obscurs, j'ai cru nécessaire d'ajouter aux différents chapitres quelques considérations physiologiques.

En dehors d'un chapitre préliminaire sur les généralités, ce travail est divisé en deux parties principales :

1° Systématisation des lésions cutanées dans les maladies du système nerveux;

2° Lésions cutanées à systématisation nerveuse.

LA

# SYSTÉMATISATION DES LÉSIONS CUTANÉES

DANS LES

**Maladies de la Peau**

## PREMIÈRE PARTIE

### Généralités.

La possibilité d'un rapport de cause à effet entre les troubles du système nerveux et les lésions cutanées a été suggérée par des conditions embryologiques d'une part, par l'observation clinique, c'est-à-dire par la comparaison entre la systématisation des troubles sensitifs et des lésions cutanées, d'autre part.

On sait en effet que le système nerveux se développe aux dépens de l'écto-derme, comme l'épiderme, d'un côté par la gouttière neurale qui donne la moelle, de l'autre par la crête neurale, située à côté de celle-là, dont naîtront les ganglions rachidiens et sympathiques. Or, le tube médulaire est constitué tout d'abord par une série de renflements séparés par des étranglements peu profonds, qui sont en nombre égal à celui des ganglions et qui représentent l'ancienne métamérisation des animaux inférieurs. Chacun de ces métamères émet ensuite une racine antérieure et reçoit un prolongement du ganglion rachidien correspondant. Celui-ci, d'un autre côté, envoie des fibres vers la périphérie qui, s'entremêlant avec celles d'autres ganglions, forment, sauf au niveau du thorax, des plexus, pour gagner ensuite le revêtement cutané. Elles y innervent des territoires qui, ainsi que la clinique et l'expérimentation nous l'ont enseigné, forment des bandes horizontales au niveau du thorax, des bandes longitudinales sur les membres. A chaque segment ganglionnaire correspond donc un territoire cutané, que l'on a appelé dermatomère radiculaire.

Est-ce que, à l'intérieur de la moelle, dont la segmentation apparente extérieure disparaît de bonne heure, les fibres parties du ganglion aboutissent à des centres sensitifs ou se coordonnent d'une façon telle qu'une lésion intramédullaire donne naissance à des troubles sensitifs d'une localisation différente de celle qui résulte d'une atteinte des racines postérieures ? En d'autres termes, peut-on opposer au dermatomère radiculaire un dermatomère médullaire ?

Cette métamérie spinale se caractériserait surtout par ce fait qu'au niveau des membres les dermatomères ne seraient plus représentés par des bandes longitudinales, mais par des terriroires dont les limites transversales correspondraient aux interlignes articulaires.Cette théorie, surtout défendue avec un grand talent par Brissaud, est très combattue. Partisans et adversaires de la théorio s'appuient sur des arguments anatomiques et cliniques.

Tout d'abord, disons que pour la tronc, malgré l'opinion de Brissaud, il n'est plus possible de faire une différence quelconque non seulement entre les territoires radiculaires et métamériques spéciaux, mais encore entre ceux-ci et les territoires de distribution des nerfs thoraco-abdominaux.

Il suffit, en effet, de regarder les schémas radiculaires de Kocher, Thornburn Frenkel, Allen-Starr, Head, pour voir que les bandes radiculaires horizontales dans les parties supérieures du thorax deviennent légèrement obliques en bas et en avant dans les parties inférieures.

D'un autre côté, les dissections minutieuses des nerfs intercostaux de Grosser et Frœhlich (fig. 1), ont montré qu'il en est de même de ceux-ci. Ces nerfs suivent bien dans leur trajet les espaces intercostaux obliques, mais leurs différentes collatérales, d'autant plus longues qu'elles sont plus postérieures, descendent entre les muscles pour aboutir à la peau en des régions situées sur la même horizontale que l'extrémité antérieure du nerf intercostal lui-même. Les bandes horizontales représentant le territoire d'innervation de ces nerfs offrent en des endroits divers(en particulier sur les lignes mammillaire et scapulaire) des élevures et des échancrures, déjà vues par Eichhosıt, et que l'on retrouve sur le schéma radiculaire de Head. Restent donc les membres, dont nous négligerons l'innervation périphérique bien connue.

La théorie de Brissaud n'a pour elle aucun argument anatomique, car on ne peut appeler ainsi le schéma bien connu de cet auteur relatif au renflement cervical, destiné à démontrer la possibilité de troubles à type radiculaire et spinal dans les lésions médullaires. Ce schéma qui montre des étages radiculaires superposés et des étages métamériques spinaux juxtaposés dans le sens horizontal, admet que la substance grise du renflement cervical constitue un prolongement de cette substance vers les membres à innerver, n'est qu'une construction idéale ayant pour but d'expliquer des constatations cliniques. Rien, en effet, ne différencie au point de vue de structure la corne antérieure ou postérieure des derniers segments cervicaux et du premier dorsal, de celle de de n'importe quel autre segment thoracique par exemple, si ce n'est sa richesse en cellules.

D'un autre côté, ce que nous savons du trajet intra-médullaire des fibres sensitives ne plaide pas en faveur de cette théorie. Les fibres de la racine postérieure vont d'un côté constituer le cordon postérieur, de l'autre se jeter dans la

corne postérieure, où certaines se mettent en communication avec les cellules des cornes antérieures (collatérales réflexes), d'autres avec les cellules des colonnes de Clarke et sans doute aussi avec d'autres cellules de la corne postérieure. Nous ne savons rien de précis sur le trajet ultérieur de ces fibres. En somme, comme le fait remarquer très justement Seiffer, la moelle et chaque segment en particulier ne constitue pour la racine postérieure, issue d'un centre cellulaire embryologiquement indépendant de la moelle, qu'un endroit de passage. Il faut ajouter à ces données que les fibres descendantes de chaque racine ne restent pas en communication avec le segment médullaire de même nom que la racine elle-même.

Les preuves cliniques de la théorie de Brissaud ne sont pas beaucoup plus solides. Elles ont leur point de départ d'une part dans les affections cutanées, d'autre part dans les troubles analgésiques et thermo-anesthésiques de la syringomyélie. Alors qu'autrefois il était admis que dans la syringomyélie, ces troubles affectaient la forme de gant, ou bien occupaient la main et l'avant-bras, ou encore le membre supérieur entier, en tout cas, que ses limites étaient perpendiculaires à l'axe du membre. Les choses ont changé de face depuis Max Laehr. Cet auteur, qui fut suivi en France par MM. Dejerine, Raymond, etc. montra que c'était au contraire le type radiculaire qui était habituel dans la gliose médullaire.

Schlesinger, dans son excellent traité, se range à peu près à cette dernière opinion. Pour lui, le type radiculaire est de loin le plus fréquent ; puis vient le type mixte, constitué par l'existence par exemple d'une bande radiculaire interne du bras et une atteinte de la main dans son ensemble; il n'est pas certain qu'en dehors d'une hystérie associée, le type segmentaire de Brissaud puisse se rencontrer. Notre expérience personnelle plaide absolument dans le même sens. Nous n'avons jamais vu le type spinal de Brissaud, nous avons rencontré quelquefois le type mixte, très souvent le type radiculaire. Au point de vue du type segmentaire de Brissaud, il faut d'ailleurs ne pas perdre de vue le fait suivant : Il ne suffit pas, pour affirmer ce type, de rencontrer par exemple une anesthésie de la main limitée plus ou moins exactement par le pli de flexion du poignet; car d'un côté nous savons que les troubles sensitifs légers ont une tendance à se manifester d'abord à l'extrémité d'un membre ; ils y sont également plus accentués dans l'hémiphlégie sensitive, et ceci sans doute à cause des troubles vasculaires tant mécaniques que vasomoteurs, si fréquemment associés aux troubles anesthésiques et dont nous verrons la prédominance aux extrémités. Pour prouver l'existence de ce type, nous demanderons qu'on montre une anesthésie respectant la main et prenant par exemple tout l'avant-bras.

Une autre considération qui nous paraît également avoir quelque valeur contre la théorie métamérique spinale, est que, pour trois segments qu'il y a dans chaque membre, il existe cinq segments médullaires. A ceci on pourrait répondre ou bien que ces segments, comme l'indique le schéma de Brissaud, sont transformés et réunis, soit dans le sens vertical, soit dans le sens transversal, en trois segments fonctionnels correspondant à la main, à l'avant-bras et au bras, ou bien que la limite du territoire de chaque territoire d'innervation métamé-

rique spécial, ne correspond pas exactement aux interlignes articulaires ; dans ce dernier cas, il faudrait encore dire où se trouvent ces limites ; dans le premier il faudrait nous montrer sur des coupes au moins l'esquisse de cet agencement.

Est-ce que l'embryologie peut nous fournir quelques données relatives à cette question ?

D'après Hertwig, qui, dans une lettre à Blaschko en 1900, a confirmé ce qu'il dit dans son *Traité*, l'ectoderme cutané est constitué chez l'embryon par une surface continue, qui se met en rapport par sa face profonde avec le mésoderme pour former la peau. Ceci n'entraîne d'ailleurs pas comme conséquence que la peau se forme partout simultanément. Cependant on peut, d'une manière idéale, se représenter dans le métamère embryonnaire un dermatomère, correspondant aux métamères musculaire, vertébral, etc. Voigt,dans chaque dermatomère ainsi compris, distingue plusieurs parties ou plaques dont l'étendue est donnée par les rameaux des nerfs intercostaux et distingue des plaques postérieure, latérale et antérieure qui sont limitées par des lignes verticales, auxquelles on a fait jouer un grand rôle en dermatologie.

Il fonda cette division sur l'idée que les nerfs, allant du système nerveux à la périphérie par le chemin le plus direct, doivent suivre les lignes générales de croissance des tissus et de la peau en particulier. Pour les membres il fait passer ces lignes entre les territoires des nerfs issus des plexus lombaire et sciatique, soit entre ceux des nerfs venus des branches supérieures et inférieures du plexus brachial.

Pour les membres nous avons encore un autre travail, qui jette quelque lumière sur notre sujet, celui de Bolk. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les figures de cet auteur (fig. 2) représentant les relations successives des dermatomères pendant la formation d'un membre pour voir que ceux-ci s'avancent d'autant plus vers l'extrémité du membre qu'ils sont situés plus près de la ligne axiale ; qu'ils ont une tendance à prendre la forme de bandes longitudinales, et enfin, point sur lequel nous aurons à revenir plus loin, que des segments cutanés, ne se suivant pas comme numéro d'ordre, se trouvent contigus.

Ajoutons d'ailleurs que le dermatomère que nous avons jusqu'à présent considéré comme une construction idéale, existerait en réalité d'après les travaux de Kollmann.

Les expansions du système nerveux ne se mettent que secondairement en relation avec ces dermatomères, ce qui pour toute une catégorie de malformations doit faire prévoir que, nées avant cette communication, elles peuvent se développer soit dans le territoire, soit sur les limites d'un dermatomère et, malgré leur disparition apparemment nerveuse, prendre naissance en dehors de toute influence du système nerveux.

Ainsi donc l'embryologie est, elle aussi, défavorable à la théorie de Brissaud. La question des dermatoses mise à part, on se demande comment a pu naître l'idée d'une segmentation transversale des membres au point de vue sensitif ; les membres développent sous la forme d'excroissances latérales et il faut se représenter les bras et les jambes horizontaux pour comparer les conditions de l'adulte à celles de l'embryon, la position habituelle des membres résultant de la rotation qu'ils ont subie au cours de l'évolution. Le fait d'une métamérisation osseuse

et même musculaire, si tant est qu'elle existe, ne permet pas de conclure à la métamérisation identique de la peau. Et même pour les os, les cas d'absence congénitale du radius et du pouce semblent indiquer une disposition radiculaire du squelette (Français et Egger).

Il ne faut pas croire d'ailleurs que l'exacte distribution des racines sensitives soit connue. Les divers schémas présentent des divergences assez notables et ceci pour plusieurs raisons : parce que celui de Head a été surtout construit en partant des éruptions zostériennes, tandis que ceux de Kocher et de Thornburn reposent sur les anesthésies. Or, on sait depuis Sherrington que les divers territoires se recouvrent et que chaque territoire est innervé par trois racines. Pour arriver à déterminer le territoire d'une seule racine on a donc été obligé de faire des espèces de soustractions en déterminant le territoire de la première dorsale par exemple par des cas lésant soit cette racine, soit les deux racines supérieures et inférieures. De plus Sherrington a montré que, sans parler d'autres variations individuelles, le territoire d'une même racine peut être situé plus près de l'extrémité otale ou être plus proche de l'extrémité anale *(prefixed* et *post fixed type)*.

Tout récemment, M. Calligaris (d'Udine) a émis une nouvelle façon de voir relative aux troubles sensitifs, façon de voir toute clinique d'ailleurs. Il a cru découvrir sur tout le revêtement cutané de l'homme normal ou hyperesthésique un système de lignes hyperesthésiques horizontales et verticales distantes d'un millimètre et formant ainsi des carrés d'une superficie d'un millimètre carré. Il a de plus cru constater que les diagonales de ces carrés étaient également hyperesthésiques. Il existe donc pour lui tout un système de lignes axiles, perpendiculaires à l'axe et obliques, suivant lesquelles serait orientée la limite des hyperesthésies et des anesthésies, ainsi que de certaines dermatoses. Nous n'avons pu contrôler les assertions de M. Calligaris, qui a cherché d'ailleurs à se mettre à l'abri de l'autosuggestion autant que possible. Il nous semble pourtant qu'une systématisation aussi géométrique doit être étrangère à un phénomène naturel et qu'avec une quantité aussi prodigieuse de lignes, susceptibles de déplacements, on peut toujours expliquer une limite d'anesthésie quelconque et qu'une systématisation pareille est presqu'une négation de toute systématisation.

Nous allons examiner maintenant quelle réponse va nous donner l'étude des manifestations cutanées dans les maladies nerveuses et l'examen des maladies cutanées à disposition nerveuse. Nous n'étudierons pas seulement les altérations de l'épiderme et de ses glandes, mais encore celles du derme, que chez l'adulte il est impossible de séparer du revêtement épithélial, c'est-à-dire en particulier les troubles vasomoteurs. Nous ne limiterons pas aux affections médullaires. mais considérerons également les maladies cérébrales et périphériques et nous donnerons chemin faisant les indications anatomiques et physiologiques que nous possédons relatives à l'influence du système nerveux sur la peau elle-même, ses annexes, ses glandes et ses vaisseaux.

Il ne faut pas oublier, en outre, que la question vient encore se compliquer par la participation à l'innervation de la peau du grand sympathique. Ce système a gardé également chez l'homme sa métamérie parfaite à partir du thorax,

imparfaite au niveau du cou par la coalescence des ganglions de la chaîne en deux ou trois ganglions, et la coalescence fréquente des ganglions cervical inférieur et premier thoracique. Malheureusement, nous ne savons absolument rien de la distribution cutanée de ce nerf, qui régit la pathologie des glandes sudoripares, des vaisseaux et sans doute des poils. Comme, ainsi que nous le verrons, les troubles vasomoteurs semblent avoir une grande influence sur les troubles dits trophiques de la peau, nous commencerons, dans l'exposé des faits cliniques et physiologiques, par rapporter les faits recueillis relatifs aux troubles sudoraux, vasomoteurs, pileux, pour n'envisager qu'ensuite les troubles trophiques. Dans cet exposé nous négligerons de parti pris toutes les altérations diffuses, non susceptibles d'une systématisation quelconque.

De plus, nous ne nous occuperons pas des névroses pures, telles que : hystérie, neurasthénie, psychosthénie, etc., qui ne sont pas suffisamment définies non seulement au point de vue nosographique, mais encore et surtout au point de vue de la physiologie pathologique, pour qu'il soit possible d'en tirer quelque conclusion.

# DEUXIÈME PARTIE

---

## Altérations de la peau, de ses annexes, de ses glandes et de ses vaisseaux dans les maladies du système nerveux

—

### TROUBLES SUDORAUX (*).

L'existence des nerfs excitateurs de la sudation est incontestable; la production de sueurs par excitation du sciatique jusqu'à 45 minutes après la mort (Adamkiewiez) ou après suppression de la circulation dans le membre correspondant par ligature de l'aorte (Ostroumoff) ou de l'artère crurale (Schlesinger), ou encore par amputation démontre que celle-là n'est pas due à l'hyperhémie. Inversement, après section du sciatique, le membre correspondant ne sue pas lorsqu'on le soumet à des conditions favorables à la sudation.

D'un autre côté, les physiologistes, partant de l'expérience de Dupuy qui, par la section du sympathique cervical provoque l'hypersécrétion et la vasodilatation de l'hémiface homolatérale, admettent que ces fibres passent par le système sympathique. Pour les uns (Schlesinger, Nawrocki, Langley) toutes les fibres passent par les rami communicantes, vers le sympathique ou au moins entrent en relation avec celui-ci; pour d'autres (Vulpian, Adamkiewiez) certaines fibres sudorales cheminent dans l'intérieur des nerfs cérébro-spinaux. Chez le chat, Nawrocki et Langley admettent que les fibres destinées à la face passent par les 2$^e$ et 3$^e$ racines dorsales et gagnent à travers le plexus carotidien le nerf maxillaire supérieur; pour la patte antérieure, leur chemin est constitué successivement par les 4$^e$ à 9$^e$ racines dorsales, le ganglion cervical inférieur, la plexus brachial et les nerfs médian et cubical, et pour la patte postérieure la 12$^e$ racine dorsale et les 3 premières lombaires, les 2 derniers ganglions sympathiques lombaires et les 3 premiers ganglions sacrés, le plexus de l'artère

---

(*) Pour la partie physiologique, nous nous sommes servis grandement de l'excellent livre de CASSIRER : *Die Vasomotorischen u. trophischen Neurosen.* Berlin. Karger 1901.

iliaque et le sciatique. Il en ressort que les fibres sudorales ne gagnent les nerfs sensitifs ou mixtes que par des voies détournées.

Plus haut on détermine expérimentalement des centres sudoraux dans la moelle dorso-lombaire et la moelle cervicale inférieure, et de plus Nawrocki et Adamkiewiez admettent un centre bulbaire agissant sur toutes les fibres sudorales du corps. Au contraire, par excitation de l'écorce on ne peut jamais influencer la sécrétion des glandes sudorales.

En clinique, les troubles sudoraux ont été surtout étudiés par P. Raymond, Kaiser, Tenscher, Pardi, etc. La plupart des cas se rapportent à de l'exagération de la fonction ; l'abolition a été plus rarement observée. Malgré l'absence d'autopsie confirmative de la localisation lésionnelle supposée dans l'immense majorité des cas, malgré l'incertitude clinique de certaines localisations, la documentation nous semble suffisante pour permettre de suivre le trajet des voies sudorales à travers le système nerveux de l'homme, c'est-à-dire pour pouvoir tirer de l'examen du trouble sudoral des conclusions sur le siège possible d'une lésion.

Dans les affections cérébrales déterminant une hémiplégie, l'éphidrose du côté paralysé a été maintes fois observée, ainsi par Bichat, Roque, Eulenburg, Erb, Kaiser, Ringer, Sidney, Burry ; Chevalier parle même d'hémiplégies sudorales. Strûmpell et Gowers font, il est vrai, remarquer que ce phénomène s'observe surtout lorsque les reins sont en même temps malades. Des affections cérébrales peuvent également ne déterminer qu'une hyperhidrose localisée à une moitié de la face. Le cas publié par Meschede dans lequel l'autopsie révéla une atrophie des circonvolutions de la base, une étroitesse de la cavité crânienne et une dégénérescence kystique des reins, n'entraîne pas la conviction. Plus important est celui de Morselli : chez son malade, se développa lentement une faiblesse des membres, puis une paralysie de la jambe droite ; la moitié droite de la face devint plus rouge et plus chaude, enfla et présenta sur la face des sueurs ; à la nécropsie se rencontrèrent un gliome de la partie antérieure de l'hémisphère gauche s'étendant jusqu'au corps strié et des altérations du ganglion cervical supérieur droit, consistant en une augmentation irrégulière du ganglion, une pigmentation des cellules et une augmentation du tissu interstitiel. Raymond, Pandi n'attachent pas d'importance à ces dernières modifications et attribuent le trouble sudoral à la lésion cérébrale. Pandi vit un malade qui, à la suite d'un traumatisme crânien, présenta des secousses du bras gauche et une paralysie faciale du même côté, celle-ci atteignait également le facial supérieur ; mais l'absence d'altération des réactions électriques devait lui faire attribuer une origine sus-nucléaire ; on observait en même temps un clonus bilatéral aux pieds, de l'exagération des réflexes patellaires, des élévations thermiques transitoires ; quatre ans après l'accident débuta l'éphidrose du côté gauche de la face, non accompagnée de troubles vasomoteurs, la pupille gauche était un peu plus large que la droite. Pandi admet une lésion corticale.

D'autres observations semblent prouver en effet que les lésions de l'écorce peuvent se traduire par des troubles sudoraux ; dans un cas de Senator, une attaque d'apoplexie avait laissé derrière elle de l'ataxie corticale, des convulsions et de l'hyperhydrose du bras gauche qu'expliqua la rencontre d'un abcès

du centre cortical du bras dans l'hémisphère droit ; Bloch a vu des sueurs localisées au bras droit atteint de paralysie corticale traumatique ; Hitzig a observé de l'hyperhydrose de tout le côté droit, chez un malade atteint de crises jacksoniennes droites, de paralysie du bras du même côté, d'embarras de la parole : la pupille droite était plus grande que la gauche.

Les sueurs observées chez les épileptiques, par Anstie, Emminghaus, Teuscher, Koranyi auraient également une origine corticale.

Dans la paralysie générale Mickle a vu une éphidrose faciale unilatérale, tantôt simple, tantôt associée à une parésie transitoire de la face du même côté, tantôt réunie à de l'hyperthermie et de l'étroitesse pupillaire et à des crises convulsives homo-latérales. Dans ce dernier cas, il y a cependant lieu de se demander s'il ne faut pas incriminer une lésion du sympathique. Enfin, récemment, Autheaume et Mignot ont insisté sur la fréquence de l'hyperhidrose des mains chez les déments précoces peu avancés et ils ont observé des crises sudorales des mains, qu'ils comparent à celles décrites par Pitres et Marandan de Montyel chez les paralytiques généraux.

Dans les affections de la protubérance et du bulbe nous savons peu de chose sur les troubles sudoraux. Kaposi a vu une malade atteinte d'hyperhidrose croisée (côté gauche de la face, côté droit du corps). Adamkiewicz, Traube auraient rencontré des sueurs profuses chez les malades porteurs de tumeurs de la moelle allongée.

Affections médullaires. — Les anomalies sudorales s'observent avant tout dans la *syringomyélie*. D'après Schlesinger on peut d'une façon générale distinguer quatre types. Un premier type est constitué par une hyperhidrose ou une anhidrose d'un côté de la face, limitée strictement par la ligne médiane ; le trouble siège plus fréquemment sur le côté anesthésique (Bernhardt, Seeligmüller, de la Camp, etc.), que sur le côté sain (Jolly). Parfois, du même côté, on observe des troubles sympathiques, voire même de l'hémiotrophie faciale (Dejerine-Mirallié, Schlesinger) ; dans une observation de Neuhaus il existait une éphidrose faciale gauche et des troubles vasomoteurs du côté opposé de la face. D'autres fois la partie supérieure (front et tempe) est plus particulièrement atteinte d'hyperhidrose (Rumpf) ou seule atteinte d'anhidrose (Schlesinger).

Dans un deuxième type, l'anomalie sudorale atteint le membre supérieur (Brandt, Bernhardt, Adler, etc.) ; elle est souvent plus prononcée à la main ; celle-ci fut seule atteinte dans le cas de Pal : elle était chiromégalique ; dans une observation de Schlesinger et Schnitzler elle échappa au contraire à l'hyperhydrose qui frappa le reste du membre supérieur.

Rarement on constate une hyperhidrose isolée d'une moitié du thorax limitée en bas par une ligne horizontale passant entre les sixième et douzième côtes. Le anomalies de ce territoire se combinent en général avec celles du bras, du cou et de la face, superposées le plus souvent aux troubles analgésiques (P. Raymond, Tambourer, etc.) ; elles atteignent exceptionnellement tous ces territoires d'une façon simultanée (Brasch et Braschko); d'ordinaire l'envahissement est descendant : face d'abord, puis bras et tronc (Raymond, Laehr), moins fréquemment

ascendant (Hoffmann). L'hyperhidrose dans les cas de Brasch, Braschko et Schlesinger précéda de loin les autres symptômes syringomyéliques.

Un quatrième type enfin est représenté par l'observation de Strümpell, dans laquelle le ventre et le membre inférieur droit furent le siège de l'hyperhidrose. Le pied et la moitié inférieure de la jambe pourraient être seuls atteints.

Dans d'autres affections médullaires on a signalé des troubles sudoraux : ainsi, dans la sclérose en plaques, on a vu de l'hyperhidrose faciale unilatérale, de l'hyperhidrose d'un membre supérieur avec hypothermie de celui-ci (Oppenheim). Dans le tabes dorsalis, Pierret a observé l'anhidrose d'une moitié du corps, Putnam celle de la moitié sous-ombilicale du corps, Remak de l'ephidrose faciale. Raymond et Artaud ont vu chez un malade présentant des troubles trophiques des dents et des ongles, survenir quelques heures après le repas de l'hypersécrétion lacrymale et sudorale à la face du côté droit. Dans une observation de Eulenburg et Guttmann, il existait de l'hyperhidrose gauche de la face et des membres, jointe à un syndrôme oculo-sympathique homolatéral. Dans ce cas, comme souvent dans le tabes qui attaque le système sympathique extramédullaire avec fréquence, il ne faut pas se hâter de conclure à la nature médullaire du trouble. Celui-ci survient parfois à la suite de douleurs fulgurantes, sans occuper toujours le même territoire qu'elles.

Dans les compressions et sections supérieures de la moelle on rencontre parfois une hyperhidrose de tout un côté du corps. Comme les fibres oculo-pupillaires du sympathique cervical parcourent la moelle cervicale de haut en bas (Kocher), on en conclut que les fibres sudorales doivent suivre un trajet analogue. Il n'est pas sans intérêt à ce point de vue de rappeler que chez un malade de O. Berger, atteint d'ephidrose faciale unilatérale, on provoquait une douleur intense par pression sur les dernières vertèbres cervicales.

Dans les compressions on a encore signalé l'hyperhidrose de la région paralysée et anesthésique ou au contraire celle de la partie sus jacente.

D'un intérêt plus grand sont les observations de paralysie infantile avec anhidrose du membre paralysé. (Erb, Adamkiewicz Leyden-Goldscheider, etc., Higier.) Dans les schémas que donne ce dernier auteur, la limite du trouble est représentée par les lignes de séparation du bras avec l'épaule, et de la cuisse avec le bassin ; il ne dit pas cependant si la limite fut en réalité ainsi tranchée.

Nous n'insisterons pas sur les troubles sudoraux faciaux dans les affections du grand sympathique cervical, à la suite d'anévrisme de la croix de l'aorte (Gairdner, Bartholow), de blessure (Weir Mitchel) ou de suppuration du cou (Ogle) de ligature de la carotide (Verneuil), de lésions pulmonaires (Guttmann, P. Raymond), d'affections thyroïdiennes (Franckel, Nitzelnadel). Ce qu'il faut retenir, c'est que l'anhidrose peut s'accompagner de phénomènes d'excitation des fibres oculo-pupillaires du sympathique et l'hyperhidrose de symptômes traduisant la paralysie de celles-ci.

Plus loin vers la périphérie, Debrousse et Latour ont vu l'ephidrose faciale du côté d'une névralgie du trijumeau ; de même Olivier : chez son malade la névralgie n'occupait que le rameau supérieur, l'ephidrose toute la moitié de la face.

Dans le cas de Riehl, des symptômes sympathiques se trouvaient associés. La

combinaison d'anhidrose faciale dans les paralysies faciales fut signalée par Straus et Bloch; mais on y rencontre aussi bien l'hyperhidrose (Windscheid, Nitzelnadel, Schultz) qui tantôt rétrocède avec la paralysie, tantôt lui survit.

Quant aux autres nerfs périphériques, on s'accorde en général avec Weir-Mitchell, pour lequel la section totale du nerf provoque l'anhidrose, la section incomplète l'hyperhidrose dans le territoire du nerf. Si dans un cas de Dechio (résection) l'anhidrose semblait vraiment occuper le territoire du cubital, la plupart des observations déjà anciennes ne contiennent pas de schéma, de sorte qu'il est difficile de juger de la systématisation de ces troubles; il convient même de rappeler à ce propos que pour Adamkiewicz les fibres sudorales accompagnent les nerfs moteurs.

Pour résumer ce qui a trait aux troubles sudoraux, nous pouvons dire que chez l'homme il existe une série de centres régulateurs de la sécrétion sudorale. Il en existe au niveau de l'écorce, peut-être au niveau des circonvolutions motrices; comme pour la motricité, il y aurait un centre pour l'hémi-face et pour chacun des membres du côté opposé. Rien ne prouve qu'il existe des centres sous-corticaux ; les fibres sudorales qui vont de l'écorce au bulbe semblent s'entrecroiser, comme les fibres motrices à des hauteurs différentes, pour aboutir à un centre impair ou pair situé dans le bulbe; de là elles descendent dans la moelle, distinctes des fibres vasomotrices, où elles se rendent à quatre centres pairs, pour la face, le membre supérieur le thorax, pour la partie inférieure du tronc et le membre inférieur. Les deux premiers seraient situés dans la moelle cervico-dorsale. (Schlesinger). Alors que Charcot les localisait à la base de la corne postérieure, les faits d'anhidrose dans la poliomyélite antérieure militent plutôt en faveur de la corne antérieure (Adamkiewicz et Bial).

Quant à la systématisation des troubles sudoraux dans les affections médullaires, il semble incontestable que les troubles peuvent se localiser d'une façon segmentaire; l'exagération des phénomènes à l'extrémité d'un membre importe, là aussi, assez peu; par contre, l'intégrité de la main dans le cas de Schlesinger et Schnitzler nous semble de la plus haute signification. Au contraire, on ne connaît pas d'exemple d'hyperhidrose ou d'anhidrose à distribution radiculaire.

D'un autre côté il n'est pas inutile de rappeler que des hyperhidroses localisées se voient en dehors de toute affection classée du système nerveux, soit chez des individus normaux, soit chez des névropathes, parfois d'une façon héréditaire, soit à la suite d'infections, la grippe en particulier, de sorte qu'il est nécessaire de s'assurer par l'interrogatoire que le trouble sudoral n'a pas existé antérieurement et la maladie nerveuse; de plus, en particulier dans les névrites et les maladies douloureuses, l'hyperhidrose se fait souvent par excitation réflexe du centre sécrétoire et n'a alors qu'une valeur localisatrice atténuée.

Les troubles systématisés de la fonction des glandes sébacées sont rares. Dans une syringobulbie, Guttrie a vu survenir une séborrhée du côté gauche du cuir chevelu.

## II. — TROUBLES VASOMOTEURS, PURPURA, ÉCHYMOSES.

Voici les faits principaux que nous a fait connaître l'expérimentation sur les animaux : Il existe dans le bulbe un centre vasomoteur commun à tout le corps, que, à la suite de la fameuse expérience de Cl. Bernard, Ludwig et ses élèves ont localisé au niveau du plancher du $4^{me}$ ventricule; il commence à $3^{mm}$ au-dessus de la pointe du calamus scriptorius et se termine au niveau de l'origine du facial. Il est possible qu'il se divise en centres partiels pour les différentes parties du corps. Son excitation produit une vaso-constriction générale, sa paralysie une vaso-dilatation. D'après Dittmar et Langley, les fibres qui en partent descendent dans la moelle, dans la partie antérieure du cordon latéral. Elles se terminent à différentes hauteurs de la moelle dans la substance grise, pour les uns autour des cellules des cornes latérales cervicales ou du groupe latéral de la corne antérieure dorsale (Biedl), pour les autres autour des cellules centrales (Hoeben, Huet), pour d'autres encore autour des grosses cellules des cornes latérales, des cellules des colonnes de Clarke, de cellules isolées des cornes postérieures et des petites cellules des cornes latérales (Onuf et Collins, Trouchkofsky). Cassirer et Lapinski n'arrivèrent avec la même méthode (dégénération rétrograde) qu'à des résultats négatifs. De là partent de nouvelles fibres qui, par les rami communiquants, vont aux cellules des ganglions sympathiques plus ou moins éloignés. Enfin les fibres qui s'en détachent vont se terminer librement dans les vaisseaux.

Pour le revêtement cutané, voici l'origine des fibres se rendant à ses différents territoires. Pour la première branche du trijumeau, elles viennent directement du bulbe en compagnie des fibres allant à l'iris, à la choroïde et à la rétine. Pour la plus grande partie de la tête, les vasomoteurs passent par le sympathique cervical, dans lequel se jettent les rami communiquants cervicaux et 7-8 premiers dorsaux. Pour le membre supérieur, elles viennent des $4^e$-$10^e$ racines dorsales, passent par le ganglion cervical inférieur et se jettent dans le plexus brachial ; pour le tronc elles sortent des racines dorsales et lombaires ; enfin pour le membre inférieur, des trois dernières racines dorsales et des trois premières lombaires, en passant par les derniers ganglions lombaires et les premiers sacrés.

Au-dessus du bulbe, il semble ressortir des expériences d'Eulenburg et Landois qu'il existe au niveau de l'écorce pour les membres du côté opposé du corps un centre vasomoteur, dont la destruction produit de l'hyperthermie, et l'excitation de l'hypothermie. Il correspondrait à peu près au centre moteur de ces membres. D'autres centres de régulation thermique semblent exister au niveau du corps strié, et surtout du noyau caudé (Ito, Aronson).

Au point de vue physiologique, nous nous contenterons de rappeler qu'il existe des fibres vasoconstrictives et des fibres vasodilatatrices; pour celles-ci seule l'excitation est suivie d'effet ; que la régulation vasomotrice se fait par voie réflexe ou par action directe locale ; qu'il existe également des nerfs vasomoteurs pour les veines Vulpian, Ranvier, Goltz).

Chez l'homme, les centres et les voies vasomoteurs ont probablement une localisation analogue, mais malgré les travaux de Reinhold, de Hellweg, etc., rien de certain n'est encore connu au point de vue anatomique.

Au point de vue clinique, nous devons distinguer entre les troubles vasomoteurs proprement dits et le purpura.

Dans les lésions cérébrales, les troubles vasomoteurs ont été décrits dans beaucoup de cas. Ils occupent le côté paralysé ou sujet aux convulsions, tant dans les lésions corticales (Rossolimo, Friedländer, Schlesinger) que dans les hémiphlégies vulgaires. Le plus souvent le côté paralysé est plus froid, rarement c'est l'inverse. La dermographie, suivant Parhon et Goldstein, est également plus accusée du côté opposé à la lésion. Les troubles tant vulgaires qu'œdémateux, sont surtout prononcés aux extrémités : pied et main. L'antagonisme qui existe dans les observations des auteurs roumains entre l'exagération du dermographisme et l'hypothermie d'un même membre, est peut-être simplement dû à ce que celui-là est un phénomène local, celle-ci un trouble des réflexes vasomoteurs généraux. Cette interprétation nous semble d'accord avec les expériences que fit M. Hallion sur les malades bulbaires de M. Babinski.

On peut également rencontrer ces troubles en dehors de toute paralysie : ainsi Kaiser, White, Guicciardi et Petrazzani, Minor, etc., les ont vus dans les lésions du noyau caudé, Upsensky, Petrina, Jackson et Rémy, Anton, Roussy dans celles de la couche optique. Ce dernier n'en a pas rencontré dans ses expériences de destruction du thalamus. Ott, Hellweg, nous-même avec M. Raymond, les ont décrits dans les lésions du tronc encéphalique ; dans notre cas elles s'accompagnaient d'anesthésie douloureuse du même côté. A ce propos nous voudrions encore citer un cas inédit de maladie de Parkinsom, maladie dont la lésion a au moins de grandes chances d'être située dans la région sous-thalamique, qui présentait des troubles vasomoteurs croisés : face du côté gauche, membres du côté droit.

Malgré l'opinion d'Ott qui veut distinguer six centres vasomoteurs encéphaliques, il est impossible de savoir si dans ces cas il s'agit d'une atteinte de centres on de voies descendantes. Kaiser tend à admettre que lorsque, en cas de lésion limitée, le trouble vasomoteur s'accompagne de paralysie, et en particulier lorsque, comme dans une observation d'Hermanidês, le trouble vasomoteur reste localisé à un seul membre monoplégié, la lésion est corticale ; lorsque tout le côté (la face peut être respectée) est pris, le noyau caudé serait à incriminer.

Pour le bulbe on connaît les observations de Babinski : syndrôme oculaire sympathique d'un côté, hypoesthésie du type syringomyélique et trouble vasomoteur du côté opposé, titubation cérebelleuse. Avec Hallion, Babinski a montré que la caractéristique de ces troubles consistait en une diminution et une lenteur des réflexes vasomoteurs et le peu d'amplitude du pouls capillaire. Ces observations montrent qu'une lésion bulbaire peut n'intéresser que les voies vasomotrices d'un seul côté.

Dans les maladies médullaires, les troubles vasculaires sont également fréquents. Dans la syringomyélie on rencontre, tantôt des érythèmes ou plaques apparaissant tantôt ici, tantôt là sans systématisation aucune (Moebius, Schlesinger, etc.), dus probablement à une irritation directe. Des hyperhémies pas-

sives se voient fréquemment et d'une façon précoce; elles siègent aux extrémités : mains et pieds et dans la partie voisine de la jambe et de l'avant-bras, accusées surtout aux doigts et orteils. Ces régions sont livides ou plus souvent cyanosées. Les œdèmes qui ressemblent beaucoup dans leur évolution à l'œdème angioneurotique de Quincke, ont le plus souvent même localisation, ils peuvent prendre la main et tout l'avant-bras (Ewald et Schlesinger), ou tout le membre supérieur et les parties avoisinantes du thorax.

Fürstner et Zacher le virent envahir les parties proximales du bras et de l'avant-bras. Kofend l'observa à plusieurs reprises autour de l'épaule. Ces troubles occupent des membres malades. La main succulente de Marie, Marinesco, Raymond qui se voit d'ailleurs également dans d'autres affections atrophiques (poliomyélite chronique-Déjerine) est constituée par un gonflement du dos de la main : des facteurs mécaniques semblent y intervenir pour une bonne part (Crocq). Crocq a décrit également un pied succulent.

Dans les compressions médullaires, Kocher le premier a insisté sur les vaso-dilatations ou plus rarement vasoconstrictions qui frappent les membres paralysés; troubles résultant sans doute, soit de la paralysie, soit de l'excitation des centres vasomoteurs médullaires situés en dessous de la lésion par interruption totale ou incomplète des voies vasomotrices.

L'hypothermie avec aspect cyanosé des membres paralysés et atrophiés dans les paralysies infantiles, poliomyélites aiguës et chroniques de l'adulte, qui elle aussi est surtout accusée aux extrémités, est trop connue pour que nous y insistions.

Dans le tabes, les troubles vaso-moteurs ne présentent pas de particularités ; on les rencontre davantage dans les ataxiques avancés et relèvent peut-être de la névrite périphérique tabétique. Les altérations du plexus brachial (Jacobsohn, M. Egger) soit totales, soit localisées aux racines inférieures provoquent une localisation analogue à celle des maladies médullaires. Il en est de même des polynévrites.

Quant aux névrites localisées traumatiques, soit du sciatique (Rochet, Bouilly et Mathieu), du musculo-cutané (Mougeot), du médian (Le Dentu), des différentes branches des sciatiques poplités interne et externe, elles s'accompagnent parfois d'œdème dans le territoire du nerf affecté. De même en cas de névralgie (Hamilton, Watson, Cahen, Oppenheim). Une vasodilatation avec hyperthermie a été rencontrée dans les mêmes circonstances; parfois peut-être une dilatation des grosses veines du membre inférieur au cours de la sciatique (Potain, Sonnenburg, etc.), il n'apparaît pas que les troubles vasomoteurs soient localisés strictement au territoire du nerf lésé, ce qui n'est d'ailleurs pas suprenant ; les œdèmes et les vasadilatations superficielles semblent occuper toujours les mêmes régions : dos de la main et du pied, avant-bras (face postérieure surtout) c'est-à-dire des régions à tissu cellulaire lâche.

Hémorrhagies cutanées et purpura. — Gibert signala l'existence de purpura sur le côté paralysé d'un hémiplégique ; chez un tel malade, Roumenteau en vit sur les orteils anesthésiés; mais son malade était un grand infecté.

Dans la paralysie générale, Savage observa des pétéchies symétriques sur les régions interne et externe des deux membres inférieurs, Cololian sur toute

l'étendue de ces membres. Dans la méningite tuberculeuse, on a décrit des échymoses symétriques des avant-bras et des cuisses (Troisier), des pétéchies généralisées précédées par une douleur du 4e nerf intercostal avec pétéchies sur son trajet (Roumenteau), du purpura symétrique des cuisses dans la méningite saturnine (Mosny et Malloizel). Dans le tabes, les échymoses consécutives aux crises douloureuses siégent dans le territoire des nerfs siège des douleurs, mais ne les occupent que partiellement et d'une manière peu systématique; ainsi il en fut dans les cas de Straus, de Faisan. Janowski a vu du purpura occupant les jambes et l'épigastre. Dans la myélite transverse Faisans l'a vu sur les jambes et les pieds, dans un cancer de la colonne vertébrale il a constaté du purpura symétrique sur le tiers supérieur de la face extérieure des jambes. Dans un cas de syringomyélie fruste, Klippel et Monier-Vinard virent des télangiectasies occuper le côté gauche de la moitié supérieure du corps, y compris le membre supérieur.

Dans la sciatique, Faisans a décrit des échymoses, siégeant sur la face antérieure de la jambe et autour du genou; dans un autre cas, elles occupaient la face antéro-interne de la jambe, la fesse, la face externe de la cuisse. La sciatique bilatérale s'est accompagnée de purpura des jambes ou de la malléole interne dans les cas de Faisans, de Mœli. Quant aux polynévrites, des pétéchies peuvent se montrer à l'extrémité des membres (Roumenteau) à la partie antéro-interne des jambes (Roumenteau), ou de la cuisse et de la jambe (Bossu, Apert).

Chez un alcoolique cirrhotique Grenet a vu des pétéchies occupant strictement le territoire du nerf cubital du côté droit (partie interne de la main, auriculaire, annulaire et face interne du médius). Enfin, dans la névralgie faciale, Brown-Séquard aurait vu des échymoses faciales.

Pour l'interprétation de ces faits, sur la pathogénie desquels nous n'avons pas à insister, nous rappellerons cependant que plusieurs auteurs, physiologistes et médecins ont pu constater des lésions des vaisseaux dans les névrites expérimentales ou spontanées. Nous renvoyons le lecteur au travail de Lapinsky (*).

D'une façon générale on peut dire que l'étude des phénomènes vasomoteurs et du purpura ne donne que peu d'indications au point de vue de la question localisatrice. Si on excepte les maladies de l'hémisphère cérébral, du pédoncule et du bulbe, qui s'accompagnent parfois de troubles vasomoteurs occupant la moitié opposée du corps ou les membres du côté opposé, avec prédominance des phénomènes aux extrémités; si on excepte encore les névrites avec leurs troubles occupant parfois le territoire du nerf, qu'ils dépassent en général, l'étude des maladies médullaires ne nous enseigne rien de précis. Dans l'immense majorité des cas, ce sont les extrémités des membres (mains, pieds) qui sont frappées seules ou d'une façon prédominante. Ce fait, connu depuis toujours, s'explique par les constatations histologiques de Lewaschew, qui montra que les

---

(*) Lapinsky : Zwei weitere Fälle von sogenannter trophischer Gefösserkrankung im Laufe der Neuritis ». *Deutsche Zeitschrift für Klinische Medezin XXXVIII 1899*, p. 223.

artérioles des extrémités possèdent une tunique musculaire particulièrement accusée. On pourrait à la rigueur tenir compte des cas de poliomyélite avec troubles vasomoteurs de tout le membre paralysé, mais il n'y a pas là de limites nettes. Plus intéressant le cas de Kippel, et Monier-Vinard montre une superposition remarquable des troubles vasomoteurs de la syringomyélie avec les troubles sudoraux de cette maladie (3ᵉ type). La proximité des voies intramédullaires et sudorales, la localisation contiguë de leurs centres éclaire pleinement ce point.

Nous répétons que, au point de vue strict des vasomoteurs, l'exagération des réflexes locaux (dermographie) nous paraît avoir une importance moindre que les troubles des réflexes plus généraux.

## III. — **SYSTÈME PILEUX**

L'expérimentation ne nous a pas appris grand'chose à ce sujet. Dans les lésions expérimentales du sciatique on a parfois constaté la chute des poils sur le membre paralysé. On sait encore que les bulbes pileux reçoivent des nerfs qui viennent du sympathique dont l'excitation produit le phénomène de l'horripilation.

Au cours des maladies du système nerveux on distingue deux espèces de troubles pileux : la calvitie et le développement exagéré des poils : l'hypertrichose. La calvitie se présente sous la forme de l'hémicanitie totale ou partielle : Brissaud observa une hémicanitie du cuir chevelu, une fois le lendemain de l'ictus apoplectique ; l'autre fois il ne la constata qu'au bout d'un an et demi ; les deux fois elle siégeait du côté paralysé. Chez un tabétique, Letulle vit se décolorer en quelques jours les cheveux et les poils de tout un côté du corps. A. Marie a constaté chez des paralytiques généraux frappés d'apoplexie et du côté parésié tantôt une hémicanitie irrégulière, limitée en avant par la ligne médiane, tantôt des plaques de cheveux blancs, tantôt la décoloration du sourcil, de la moustache et de la barbe. La moustache fut seule frappée chez un tabétique de Rossolymo, qui présentait en même temps des taches roses clair du même côté de la face.

*L'hypertrichose* est très fréquente. Elle a surtout attiré l'attention dans sa localisation lombaire.

Dans un très grand nombre de cas de *spina bifida occulta* (Virchow, Fischer, Recklinghausen, Brünner, Sebeni, Garbini, etc.), elle se présente, en général, sous la forme d'un champ triangulaire, situé sur la ligne médiane, la pointe dirigée en bas, et occupant le plus souvent la région lombaire inférieure ou sacrée supérieure. Les poils, constituant rarement du lanugo (Fuchs), sont, en général, longs de 8 à 10 centimètres, et forment ce qu'on a appelé la « queue de faune » qui, dans des cas exceptionnels, peut descendre jusqu'à mi-cuisse. Cette hypertrichose peut coïncider avec des troubles trophiques des pieds (maux perforants, etc.), qui relèvent de la compression, par le lipome sacré si fréquent des racines sacrées supérieures.

Comme cette queue de faune fut également rencontrée en dehors de la *spina bifida occulta* (Mayet, Bertini Ornstein), ce dernier auteur a émis l'hypothèse qu'il s'agit d'un caractère atavique pithécoïde. A cela on a répondu justement qu'une ébauche de queue devrait siéger beaucoup plus bas ; de plus, récemment Fuchs a montré qu'il existe un degré infime de *spina bifida* accompagné de troubles trophiques et de malformations des pieds et qu'il attribue à une méïopragie congénitale de la moelle lombo-sacrée, dans lequel le *spina bifida* est réduit à une élévation exagérée, jusqu'à la deuxième vertèbre sacrée parfois, de l'hiatus postérieur du sacrum ; il est possible que dans les cas ci-dessus il en ait été ainsi.

D'autres fois, l'hypertrichose dans le *spina bifida* occupe la région dorsale (Muscatello, Virchow, Bartels, Wanjura) avec les mêmes caractères, ou encore elle se présente sous la forme d'une plaque arrondie au niveau de la cinquième lombaire et la première sacrée (Rossi).

Dans un cas curieux de Gangolphe et Pinatelli l'hypertrichose revêtait la forme d'une bande transversale symétrique, haute de 3 centimètres, courant le long des crêtes iliaques depuis la 4e et 5e vertèbres lombaires, jusqu'à la partie supéro-externe de la région fessière à 14 centimètres de la ligne médiane. Il n'y avait qu'un élargissement et un tassement des dernières vertèbres lombaires. Fusari a vu l'hypertrichose sans spina bifida dans un cas de dédoublement de la moëlle. Rombach l'a observé aux jambes.

La pathogénie de cette hypertrichose est obscure. Virchow y vit le signe d'une inflammation. Recklinghausen un caractère tératologique, ce qui, vu la coexistence du lipome sacré et de naevi vasculaires, est plausible. Rombach attribue son absence dans le spina bifida aperta à cette loi que peau et poils ont un développement inversement proportionnel. Brunner, qui trouva un développement inusité de vaisseaux dans la peau correspondant à l'hypertrichose, y vit la cause de cette dernière.

Dans les maladies nerveuses à proprement parler, l'hypertrichose a été signalée dans la syringomyêlie, au niveau des endroits les plus atteints, le plus souvent il s'agit du développement diffus des poils, ou encore d'une mèche sur la face antérieure de l'avant-bras malade. Gowers a décrit une hypertrichose en triangle cervico-dorsal unilatéral et dont la base allait de la 6e épine cervicale à la 3e dorsale, le sommet se trouvant à 3 centimètres en-dehors. Du même côté il y avait une bande d'analgésie.

Le développement plus accentué des poils sur les parties paralysées et anesthésiques dans les compressions de la moelle et la myélite transverse est fréquent et nous n'insisterons pas sur l'augmentation du système pileux de la face chez les aliénés (Dupré), ni sur l'hypertrichose de la moitié inférieure du corps chez un épileptique de Féré.

D'une façon générale, l'hypertrichose s'accompagne dans toutes ces affections de troubles vasomoteurs.

Enfin on a encore signalé l'alopécie d'une moitié de la tête dans les affections cérébrales, et il convient de rappeler ici les théories de M. Jaquet relatives à la pelade. Pour cet auteur, dont les vues ont été adoptées par la majorité des dermatologiste, la pelade est une tropho-névrose d'origine réflexe, à point de départ

variable, souvent dentaire. Il n'est pas rare de voir des plaques de pelade siéger sur un seul côté du cuir chevelu ou de la barbe, du même côté que des accidents de la dent de sagesse, etc.

Ongles. — Les troubles dits trophiques de ces phanères qui ont été décrits dans les maladies des divers étages du système nerveux n'ont jamais une systématisation quelconque en dehors des lésions des nerfs de la main et du pied.

## IV. — TROUBLES TROPHIQUES.

Il importe, avant d'exposer les faits cliniques capables de jeter quelque lumière sur la systématisation des troubles trophiques cutanés, de se rendre rapidement compte comment on peut actuellement comprendre l'action trophique du système nerveux.

Tout d'abord il convient de se rappeler que l'existence des nerfs trophiques spéciaux, à la démonstration desquels Samuel a consacré de nombreux travaux, est plus que douteuse. Son opinion basée sur des expériences, sur l'atrophie neurotique glandulaire, sur l'atrophie musculaire sans paralysie, etc., et qui trouve son argument le plus solide dans l'hémiatrophie faciale, a été combattue avec succès en particulier par Morat, aux travaux duquel nous renvoyons le lecteur, ainsi qu'à l'exposé que Cassirer a fait de la question. Samuel, il ne faut pas l'oublier, n'avait d'ailleurs pas soumis la nutrition cellulaire *in toto* à l'influence des nerfs trophiques; pour lui, les cellules sont par elles-mêmes capables de se nourrir, de croître et de proliférer, le système nerveux ne servant qu'à la régulation de la nutrition.

Différentes théories ont été émises pour expliquer cette régulation qui semble être une réalité. Suivant Charcot, les troubles trophiques résultent de l'irritation des nerfs ou des centres nerveux, le défaut d'action du système nerveux n'ayant pas d'action immédiate sur les parties périphériques. Charcot lui-même avait vu que cette théorie n'était pas applicable entièrement à l'atrophie musculaire. Pour les troubles trophiques de la peau, Weir-Mitchell admit qu'ils résultaient dans les lésions nerveuses traumatiques d'une irritation des nerfs sensitifs périphériques.

A l'inverse, Vulpiau pensa qu'il fallait rendre responsable de ces troubles l'abolition ou la diminution de l'influence trophique des centres nerveux, chez les sujets atteints de lésions de nerfs sensitifs ou mixtes. Lorsqu'il n'y a pas interruption totale de ces nerfs, il croit que leur irritation provoque dans le centre trophique (ganglion rachidien) un affaiblissement de l'action trophique. On voit apparaître aussi une théorie réflexe du trophisme nerveux, qui fut surtout développée plus tard par Marinesco pour la dégénérescence cellulaire rétrograde. Même pour celle-ci, les avis furent très partagés, les uns voyant dans l'inactivité de la cellule la cause de son atrophie, les autres considérant comme telle l'impossibilité dans laquelle est la cellule de décharger son énergie, stimulée qu'elle est d'autre part par des excitations multiples grâce à ses relations persistantes avec les fibres pyramidales et sensitives; d'autres enfin parlent surtout de stimulations anormales.

Pour la peau, il semble d'abord que pour certains troubles trophiques l'altération nerveuse ne suffit pas ; il en est ainsi pour le mal perforant, le décubitus acutus, pour lesquels des causes extérieures sont nécessaires, ainsi que le prouvent les expériences de Jaquet, qui après avoir provoqué une névrite des sciatiques, n'observa d'ulcération que sur la jambe non pansée. Si Dejerine et Leloir ont trouvé une névrite périphérique dans l'escarre sacrée, ils n'ont pas démontré que celle-ci fût primitive. Il est de même bien connu que la kératite neuro-paralytique relève en même temps d'une infection et que l'on peut empêcher le plus souvent son apparition par la suture des paupières. Les altérations du système nerveux jouent cependant un rôle dans leur formation (peut être également des altérations vasculaires), en modifiant le trophisme des tissus et en ne les adaptant plus aux variations des conditions extérieures.

Pour d'autres troubles trophiques cutanés, la dépendance du système nerveux est plus grande ; il faut remarquer que, comme Charcot, Weir-Mitchell, etc., l'ont dit les premiers, ceux-ci s'observent surtout dans les affections irritatives ; mais on ne sait pas si cette irritation provoque les troubles par voie réflexe ou directement par ses nerfs sensibles, une action centrifuge de ceux-ci restant possible. Axmann avait le premier considéré les ganglions rachidiens comme des centres trophiques, et il fut suivi dans cette voie par Gaule et par Baerensprung ; mais certaines considérations relatives au zona, l'absence de lésions trophiques après excision des ganglions rachidiens ne permettent pas d'admettre absolument cette hypothèse. Oppenheim pense que les troubles trophiques se produisent lorsque le centre ganglionnaire ne peut transmettre les excitations reçues lors de l'interruption des racines postérieures. La radicectomie postérieure dans l'opération de Förster ne s'est cependant jamais accompagnée de troubles trophiques.

D'un autre côté, Arloing a cherché à démontrer le rôle trophique du sympatique : il coupa le vago-sympathique d'un bovidé et observa après une disparition passagère des sécrétions cutanées, une sécheresse et un épaississement de l'épiderme ; ces derniers troubles se montrent seuls chez le chien. Les conclusions de ces expériences furent mises en doute par Grützner. Enfin Brissaud a cherché également à mettre en cause le sympathique. Il faut de plus savoir, ainsi qu'après Vulpian, Potarin et d'autres, Lapinsky l'a montré, que l'inflammation des nerfs est capable de provoquer des altérations histologiques des vaisseaux et il n'y a pas de doute que par ce mécanisme le sympathique ait une action sur le revêtement cutané.

Nothnagel, suivi par Marinesco et Sérieux, Leyden et Goldscheider pense que la régulation de la nutrition se fait grâce aux nerfs vasomoteurs influencés, par voie réflexe, par les impressions sensitives, hypothèse plausible.

D'une façon générale on peut, avec Cassirer se représenter l'origine des troubles trophiques de deux façons. Ou bien il s'agit de l'abolition de l'influence trophique du système nerveux, qui n'empêchera pas le trophisme des cellules de s'accomplir dans des conditions normales, mais qui aboutit à des troubles trophiques lorsque des causes extérieures nuisibles viennent nécessiter un surcroît de travail nutritif. Ou bien il s'agit d'une irritation nerveuse à localisation quelconque qui, pendant toute sa durée, modifiera par elle-même les conditions de la nutrition des tissus.

Au point de vue de la systématisation des lésions trophiques, nous pourrons faire abstraction complètement des troubles de la première catégorie, ainsi que des gangrènes, suppurations dites trophiques qui occupent presque uniquement les doigts.

Éruptions bulleuses. — Nous en avons relevé quatre observations au cours de l'hémiplégie. Les bulles de pemphigus siégeaient uniquement du côté paralysé. Pour l'observation de Schlesinger, elles apparurent dès le deuxième jour, occupant la moitié gauche du tronc, de la fesse à l'épine de l'omoplate et arrivant en avant jusqu'à la ligne maxillaire ; de nouvelles poussées se montrèrent à la fesse et à l'épaule. Les bulles étaient très nombreuses, la peau du bras gauche était chaude et œdémateuse; l'hémiplégie s'accompagnait d'atrophie musculaire et de gros troubles de la sensibilité.

Laignel-Lavastine observa au troisième jour d'un ramollissement des deux premières circonvolutions temporales une éruption de pemphigus sur l'ensemble de la main, des doigts et du poignet de la main droite paralysée.

Rogues de Fursac et Vallet observèrent chez un paralytique général hémiplégique des bulles n'occupant que les trois premiers doigts de la main gauche frappée de paralysie.

Cette localisation est intéressante à retenir et peut-être à mettre en parallèle avec les troubles sensitifs à disposition radiculaire par lésion cérébrale, sur lesquelles Lhermitte a récemment insisté.

Enfin dans une observation d'Etienne l'éruption occupait tout le côté droit paralysé et en particulier la face. Piccino chez un idiot en a vu sur les flancs et la région inférieure du ventre et Sorrentino sur les jambes dans une psychose confusionnelle. Les ganglions rachidiens furent trouvés dans le premier de ces cas.

Dans la syringomyélie, Schlesinger distingue entre les éruptions bulleuses localisées et les éruptions pemphigoïdes plus étendues. Les premières qui sont extrêmement fréquentes se font le plus souvent sur les mains, le bras, l'épaule, et récidivant toujours aux mêmes endroits. Le petit nombre des bulles ne permet pas d'envisager la question de leur systématisation. Elles sont souvent précédées de rougeurs et autres phénomènes vasomoteurs. Parmi les deuxièmes il faut citer le cas de Neugebauer où l'éruption occupait d'abord tout le bras et la moitié droite du thorax, gagna le côté gauche, puis la face. On voit que là encore la question de la systématisation n'a pas grand chose à glaner. On a également signalé des éruptions analogues au cours du tabes.

Dans les névrites périphériques traumatiques, Weir-Mitchell en a rapporté des exemples, mais leur localisation dépassait toujours le territoire du nerf atteint. Testut décrit une éruption bulleuse sur la face palmaire du pouce, de l'index et du medius, à la suite de l'énucléation d'une tumeur du médian. Pozzi en a vu survenir dans un cas de paralysie traumatique du plexus brachial, d'abord totale, puis inférieure; elles occupaient la face dorsale et palmaire de la main et des doigts, plus nombreuses sur leur côté interne. Il n'existait pas de troubles de la sensibilité objective. Mais de même que chez des malades de Weir-Mitchell et Syme, la main du côté indemne présentait les mêmes troubles trophiques.

Enfin signalons que Charcot a vu se montrer chez une tabétique, après les

douleurs, des pustules ectymateuses suivant le trajet du petit sciatique, puis du saphène interne.

Modifications épithéliales de la peau. — Celles-ci sont rares dans les affections du système nerveux, et ne leur sont souvent reliés qu'indirectement : ainsi les dermatites caloriques des syringomyéliques, les eczémas des pieds que l'on a décrits dans diverses maladies du système nerveux.

Ballet et Datil ont signalé dans le tabes un état ichtyosiforme de la peau, se développant dans les régions siège des douleurs fulgurantes : cet état occupait la main dans deux cas, la face dorsale de l'avant bras et de la main dans un autre.

La modification de la peau décrite par Weir-Mitchell, sous le nom de glossy-skin, caractérisé par un état lisse, tendre et rouge de la peau a été vu dans les maladies cérébrales, médullaires et périphériques ; il occupe surtout la peau autour des articulations et ne correspond jamais à un territoire bien défini et à limites précises ; cela est même vrai dans les névrites.

Dans ces dernières, on peut retenir les observations suivantes. Du Castel a vu à la suite d'un traumatisme du nerf cubital se développer quinze jours après sur la troisième phalange de l'annulaire, de la rougeur avec démangeaison et petites vésicules, qui s'étendit sur le bord interne de ce doigt et gagna neuf mois après le rebord cubital de l'avant-bras, et les deux bords de l'auriculaire ; l'éruption occupait donc le territoire du cubital et du brachial cutané interne.

François-Dainville, dans un cas de parésie traumatique du médian avec compression ultérieure de celui-ci par de l'ossification du brachial antérieur, vit se développer un mois après l'accident un épaississement de l'épiderme (kératodermie) et de la desquamation limitée exactement au territoire cutané anesthésique de ce nerf. Il existait en outre un œdème de la main.

Dans la syringomyélie, on a observé de la sclérodermie diffuse, précédée par le symptôme de Raynaud (Callmann), une atrophie en bande de la peau (Schlesinger, Brühl), de l'hémiatrophie faciale (Dejerine et Mirallié).

Pigmentations et Dépigmentations. — D'une façon générale, nous savons trop peu de chose de la chromatogénèse pour que les quelques observations que nous allons rapporter aient un grand intérêt. D'après ce que nous connaissons de la pigmentation dans la maladie d'Addison, il semble que le sympathique joue un grand rôle dans la fabrication du pigment, mais que les causes extérieures participent jusqu'à un certain point dans la répartition du pigment endroits exposés à l'air et à la lumière atteints les premiers).

Le plus souvent, on parle de taches symétriques de la face (Le Brun, dans un cas de méningite tuberculeuse), de taches sur les membres atteints de douleurs fulgurantes (Le Brun) ; Ballet et Bauer, chez deux tabétiques frustes ont vu des pigmentations et des dépigmentations en bandes longitudinales et bracelets au niveau des articulations ou encore aux extrémités des membres, simulant parfois d'assez près les territoires radiculaires du pied.

Dans la syringomyélie on a observé des pigmentations des membres inférieurs ; dans les compressions de la moëlle on peut également voir une couleur plus foncée des membres paralysés.

Chez des épileptiques, Lannois a vu une pigmentation du tronc, sans atteinte des membres et du cou ; Ledermann l'a vu siéger sur tout le corps dans une affection de Pont de Varole accompagnée de crises épileptiques. Il y a lieu de se demander si ces pigmentations ne sont pas d'origine hématique.

Quant aux pigmentations de la lèpre et de la maladie de Recklinghausen, du névrome plexiforme, elles ne sont systématisées d'aucune manière.

## V. — ERUPTIONS INFECTIEUSES SURVENANT CHEZ DES MALADES ATTEINTS DE MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX

Chez certains malades on voit parfois des éruptions d'origine infectieuse se localiser sur les régions paralysées ou au contraire les respecter. Ainsi pour la syphilis, Charmeil et Boulogne dans quatre cas, Janin de Saint-Juste dans un cas, ont vu l'éruption secondaire n'occuper que le côté sain ou bien n'occuper le côté malade que quelques jours plus tard, dans des hémiplégies des enfants et des adultes. L'éruption variolique était nulle dans trois cas des premiers auteurs, presque nulle chez un malade d'Oudin sur le territoire du nerf sciatique sectionné opératoirement pour une tumeur. Matignon signale la localisation d'une furonculose de la face du côté hémiplégié et Sabrazès une éruption identique sur tout le côté touché. Enfin, Colcott Fox a vu survenir sur la hanche droite, plus paralysée que le reste du corps après un traumatisme céphalique, une éruption de macules hémorragiques, pour lesquelles il hésite entre le diagnostic de lupus érythémateux et de plaques de la maladie de Raynaud.

## VI. — ZONA

Le zona et les éruptions zostériformes qui furent l'un des points de départ de la théorie de Brissaud ne nous arrêteront pas longtemps. Pour Brissaud, il faut distinguer entre le zona radiculaire et le zona métamérique spinal. Nous laisserons de côté le zona thoracique, pour lequel cet auteur admettait soit une disposition oblique en bas, soit une disposition transversale suivant le siège ganglionnaire ou médullaire de la lésion. Pour les membres, il citait un cas de Grasset et Vedel dans lequel l'éruption occupait une cuisse exclusivement et sur toutes ses faces. A celui-ci on peut joindre le cas analogue de Mracek. Par contre il faut en distraire le cas « segmentaire » de Widal et Le Sourd, qui localisé à la cuisse et à la fesse y respecte le territoire des deuxième et troisième racines sacrées, il n'occupe en réalité que la zone de distribution des deuxième et troisième lombaires.

Depuis les travaux de Head et Campbell, il est établi d'une façon certaine que, conformément aux vues de Baerensprung, le zona-infection, et les zonas symptomatiques d'affections pleurales et costales, relèvent d'une inflammation des

ganglions rachidiens, pour qui, dans le premier cas, une infection peut-être spécifique semble avoir une affinité particulière. Dans aucun cas ils n'ont pu trouver de lésion de la moëlle. Malheureusement la plus grande partie de leurs cas autopsiés étaient à localisation thoracique. La presqu'unanimité des observations publiées par les auteurs, les quelques cas que j'ai pu voir grâce à l'obligeance de MM. Thibierge et Druelle, présentèrent une localisation radiculaire au niveau des membres supérieurs et inférieurs. Comme le fait remarquer Blaschko, l'étendue de l'éruption varie suivant les individus lors de l'atteinte d'une même racine.

Si dans la moëlle aucune lésion n'a été constatée, il n'en est pas de même des nerfs périphériques. Head et Campbell ont eux-mêmes vu de fines lésions de ces nerfs s'étendant jusqu'à la périphérie; mais ils les considèrent à juste titre comme secondaires. J'ai publié en 1909 un cas de névrite sensitive secondaire à un zona brachial et accompagné de troubles trophiques et vasomoteurs et Rasenzwitt a fait d'un cas semblable l'objet de sa thèse. Cette névrite descendante secondaire semble donc certaine.

D'un autre côté, Pitres et Vaillard, Dubler, Curschmann et Eisenlohr, ont relaté des autopsies de zona dans lesquelles les ganglions furent trouvés intacts, les nerfs périphériques lésés. Blaschko pense que dans ces cas, les ganglions examinés ne correspondaient pas à la région atteinte ou que les méthodes histologiques employées à l'époque des examens ne pouvaient pas mettre en lumière les lésions des ganglions. Il nous semble cependant que des lésions aussi grossières que des hémorrhagies, des destructions cellulaires, des lésions inflammatoires de la gaîne ganglionnaire, n'auraient pas échappé à ces observateurs, et nous pensons que l'on doit admettre un zona périphérique. Dans le cas de Curschmann et Eisenlohr, la localisation limitée aux nerfs circonflexe, brachial cutané et musculo-cutané, ne pourrait s'expliquer autrement. On a cité encore en faveur de la théorie périphérique des cas de zona consécutifs à un traumatisme et siégeant du même côté. Gaucher et H. Bernard les ont rassemblés dans un article, à l'occasion de trois cas personnels. Weir-Mitchell les avait déjà signalés, Charcot, Verneuil, Bouchard, etc., en ont publiés. Ainsi, dans l'observation de Hybord, il y eut contusion de la face et zona des paupières et du menton, dans une autre avulsion d'une dent et zona du front et de la joue du même côté, dans la troisième observation de Gaucher, contusion du flanc et zona de la région abdominale. De plus, comme le fait remarquer Blaschko, même dans des zonas radiculaires, les lésions périphériques ont de l'importance, puisque l'on voit des vésicules aberrantes siéger dans des territoires cutanés voisins, mais innervés par des racines éloignées de la première. Cela tient aux anastomoses des nerfs périphériques dans la peau.

Il n'y a au fond rien d'étonnant pour nous qu'une lésion des nerfs sensitifs puissent produire le zona aussi bien que celle des ganglions. Il ne faut pas oublier que le ganglion rachidien passe pour être un centre trophique depuis Baerensprung, justement parce que celui-ci le trouva lésé dans le zona. Nous avons vu plus haut que l'expérimentation n'a pu confirmer cette manière de voir. Il est vrai que cette dernière procède surtout par destruction et non pas par excitation et que celle-ci semble seule capable de provoquer des troubles

trophiques. D'un autre côté, nous ne savons pas par quelle voie l'excitation se traduit à la peau. La distribution radiculaire du zona semble prouver qu'elle passe à travers les nerfs sensitifs en sens inverse de la transmission des impressions sensitives ; il est vrai qu'autrefois on admettait le passage de l'excitation à travers la moëlle et on citait en faveur de cette hypothèse les paralysies postzoniques. Celles-ci s'expliquent par une propagation de l'inflammation aux racines antérieures, et même pour la paralysie faciale au cours du zona du trijumeau ou du cou, nous savons actuellement par les travaux de Ramsay Hunt qu'elle est consécutive à l'inflammation du ganglion géniculé, fréquemment associée à celle du ganglion de Gasser ou des ganglions cervicaux supérieurs. Cependant on pourrait encore se demander si l'excitation ne va pas impressioner des centres vasomoteurs, d'autant plus que l'éruption vésiculeuse est précédée de plaques érythémateuses. Il est intéressant de voir que, contrairement à ce qui se passe dans d'autres circonstances et en particulier dans les lésions des racines, les troubles vasomoteurs ont ici une distribution radiculaire. En tout cas, que l'excitation zonigène se propage le long des nerfs sensitifs ou qu'elle suive un trajet centripète, il n'y a actuellement aucune raison pour que l'inflammation de ces nerfs ne puisse produire l'éruption.

Comment expliquer maintenant les cas de Grasset et Vedel et de Mracek ? Ils remplissent bien les conditions que nous exigeons d'un trouble segmentaire spinal, puisqu'ils occupent la cuisse. Faut-il en conclure, comme le disait autrefois Kaposi, que le zona peut être périphérique, ganglionnaire et central ? C'est possible ; mais il ne faut pas en conclure à l'exactitude des vues de Brissaud.

Les éruptions zostériformes des affections centrales ne pourront pas nous éclairer absolument à ce point de vue ; on les observe surtout dans des affections qui, comme le tabes, les méningites, etc., frappent le ganglion rachidien et les racines postérieures et leur distribution est radiculaire. Cependant leur existence dans des maladies médullaires pures comme la syringomyélie, la myélite (?) paraît prouver la possibilité d'un zona d'origine centrale, mais dont la distribution n'a rien de particulier.

Il semble qu'avec Feulard on doive faire rentrer certains herpès dans le cadre du zona. En effet, ils sont précédés de douleurs ; ils peuvent ne siéger que d'un côté du pénis et prépuce (Casarini) ; on y rencontre de la lymphocytose comme dans le zona (Ravant et Darré) et Gougerot a rencontré des lésions du ganglion de Gasser dans un cas d'herpès labial unilatéral.

# TROISIÈME PARTIE

## Maladies cutanées à systématisation « nerveuse ».

### NAEVI.

Naevi vasculaires. — Parmi ceux-ci il faut éliminer d'abord toute une catégorie qui, quoique accompagnés de phénomènes nerveux, n'ont aucun intérêt pour le sujet qui nous occupe. Nous voulons parler de ces angiomes de la face avec hémiplégie infantile du côté opposé (Lannois et Bernard). Ainsi que l'opération le montra à Struther, et l'autopsie à Kalischer, il s'agit dans ces cas d'angiome concomitant de la dure-mère ou de lapie-mère, responsable de l'hémiplégie. Dans le cas de Struther, le naevus occupait toute la moitié de la face; dans celui de Kalischer le territoire des branches supérieures du trijumeau.

Une autre variété intéressante de naevus vasculaire est celle bien décrite par Klippel et Trénaunay sous le nom de naevus variqueux ostéo-hypertrophique et caractérisé par un naevus vasculaire plat, des varices et l'hyperthrophie du squelette sous-jacent dans ses trois dimensions. Dans cette affection déjà vue par Trélat et Monod, Duplay, Duzéa, etc., le naevus a une forme à contours irréguliers, sauf au niveau de la ligne médiane lorsqu'il l'atteint; parfois il la dépasse d'ailleurs légèrement. D'autres fois il semble affecter une distribution radiculaire. Ainsi dans l'observation de Duzéa il correspondrait aux deuxième et troisième racines sacrées s'il ne prenait simultanément la partie interne de la face antérieure du pied. Dans celle de Guillain et Courtellemont, il occupe le bras et la partie avoisinante du thorax (4e cervicale à 2e dorsale), mais laisse libre une grande partie de la face postérieure du bras et de l'avant-bras. Dans un cas personnel, la superposition avec le territoire radiculaire externe du bras n'est pas parfaite et en particulier le naevus pousse du côté du cou des prolongements en pointe qui excluent une influence nerveuse. Klippel et Trénaunay admettent d'ailleurs la pathogénie vasculaire inflammatoire, défendue pour les naevi et les angiomes en général par Coulon, Mauclaire et de Bovis.

Ces auteurs pensent que les infections maternelles, transmises au fœtus ont chance d'attaquer avant tout les régions de suture embryonnaire et par là ces

naevi rentrent dans la théorie fissurale que Virchow établit pour les naevi de la face et des muqueuses buccale et nasale d'un côté, qui admet le trouble du développement débute par le bord interne des bourgeons branchiaux pour s'étendre de là vers la périphérie. Les naevi vasculaires résultent donc d'une perturbation de la période embryonnaire et n'ont rien à faire avec le système nerveux. Leur superposition accidentelle à des territoires d'innervation d'une ou plusieurs branches du trijumeau s'explique par la situation même des bourgeons et fentes branchiaux. Les troubles sudoraux et pileux, inconstants d'ailleurs, résultent probablement des troubles circulatoires provenant du naevus.

NAEVI SYSTÉMATISÉS, VERRUQUEUX, HERPÉTIFORMES, ETC., ICHTYOSIS HYSTRIX. — NAEVI PIGMENTAIRES, PILEUX. — N'ayant à nous placer qu'au point de vue exclusif des rapports possibles de ces naevi avec certaines parties du système nerveux, nous ne ferons aucune distinction entre les différentes classes de naevi, qu'ils relèvent d'une prolifération épithéliale ou de tumeurs des glandes sudoripares ; Jadassohn a d'ailleurs montré que des altérations variées pouvaient se rencontrer dans un même de ces naevi, qu'il considère comme des néoplasies.

Pour nous, ce qui importe c'est la systématisation. Avant d'exposer les diverses théories par qui on a cherché à élucider leur pathogénie, voyons quel aspect présentent dans les différentes parties ces naevi *nerveux* si souvent unilatéraux ou bilatéraux avec tendance à la symétrie. Il nous est, bien entendu, impossible de passer en revue tous les cas nombreux épars dans la littérature médicale (*) et nous chercherons à voir quel aspect le naevus affecte le plus souvent. On sait qu'ils se montrent soit sous la forme de bandes linéaires, parfois interrompues par endroits, soit sous forme de plaques et de placards.

Au membre inférieur, on retrouve avec une très grande fréquence l'aspect suivant : une bande étroite part du tiers interne du pli fessier ou de la partie inférieure de la fesse, se dirige en bas et légèrement en dehors jusque dans la région médiane du creux poplité, continue vers le bas et en dedans jusqu'à la partie interne de la jambe et s'arrête soit au pied, soit traverse la plante d'arrière en avant dans sa portion interne (Cuttler, Philippson, Leven, Hallopeau et Jeanselme ; Joseph, Doutrelepont, Besnier, Blaschko) fig. 3. Dans quelques cas, une deuxième ligne parallèle double cette première à quelques centimètres en dehors dans son trajet crural. Rarement on voit ces lignes quitter en dessous du creux poplité la face postérieure du membre et gagner, en contournant le péroné, la face antéro-externe de la jambe. (Butruille.)

Dans un autre type moins fréquent (Merklen, Galewsky et Schlossmann) la bande assez large part de la partie externe de l'arcade de Fallope, descend en bas vers la face interne de la cuisse en se rétrécissant jusqu'au dessous du genou (fig. 4). Enfin, dans un cas de Hallopeau et Roy, partie de la fesse, la ligne verruqueuse passait sur la face externe puis antérieure de la cuisse, suivait la crête tibiale en dedans puis obliquait sur la plante du pied, dont elle parcourait la partie la plus interne.

---

(*) Le lecteur que ce sujet intéressera particulièrement pourra se reporter au rapport de Blaschko au Congrès des Dermatologistes allemands, 1900.

Dans quelques cas, il existait de petites stries parallèles sur le dos du pied, et sur les deux faces des orteils. Enfin d'autres naevi très étendus ne sont pas passibles d'une description.

Le naevus du tronc affectent des formes diverses : soit en larges bandes horizontales ou légèrement obliques, en bas et en avant, plus souvent abdominales que thoraciques, atteignant la ligne médiane en avant et en arrière (Klippel et Pierre-Weil, fig. 17 et 18, Jadassohn et Werner ; Lelong, obs. XVII, etc., fig. 5 . Plus souvent on voit des bandes étroites, souvent plusieurs superposées, plus ou moins rapprochées et à peu près horizontales (Blaschko : pl. XII, 1 et 3 Baerensprung, Pinkus-Isaac, Spietschka, Werner et Jadassohn, Hager). Ce sont ceux auxquels on a appliqué de préférence le terme de naevi zostériformes.

D'autres fois la bande présente un trajet plus compliqué bien mis en évidence par le cas de Blaschko (fig. 6), mais que l'on retrouve encore dans d'autres observations comme celle d'Alexander, Werner, etc.; on voit que la ligne verruqueuse, après avoir suivi une direction descendante en avant sur le dos, se redresse brusquement à la partie latérale du thorax, monte presque verticalement en se portant légèrement en avant, pour devenir horizontale sur la face antérieure. Une autre formation intéressante à retenir est celle de tourbillons, d'un intérêt moindre, les simples plaques ou les naevi extrêmement étendus et très compliqués, formés de la réunion des formes susdites et d'autres formations défiant toute description. Enfin, point très important, il n'est pas exceptionnel de rencontrer des bandes longitudinales *occupant strictement la ligne médiane* thoracique ou *la ligne blanche* (Hager, Kaposi, Albers-Schœnberg). Un autre aspect curieux est constitué par des V dorsaux médians (Veiel).

*Membre supérieur.* — Il n'y a pas ici de type prédominant comme à la jambe. Les naevi du membre supérieur sont suivant la continuation de formations analogues du thorax, s'étendant par exemple en bande plus ou moins large sur la face interne du bras (Blaschko, Kaposi) ou de tout le membre supérieur (Esmarch-Kulenkampf, Spietzchka, Klippel et Pierre-Weil) (fig. 7). Des bandes occupant la partie externe de la face dosale de l'avant-bras et de la main ont été rapportés par Feulard (fig. 8), Hallopeau, Veiel ; dans le cas de ce dernier, toute la moitié interne du membre était également atteinte, et de plus la région du pouce. D'autres fois (Klippel et Weil, Lanz, Fournier), on voit une ligne verruqueuse partir du bord externe de l'épaule et contourner la face postérieure du bras en spirale vers le bord interne ; on en rencontre également qui, rectilignes, descendent sur la ligne médiane du bras et de l'avant-bras (Jordan) et se continuent avec un placard, occupant la moitié externe de l'avant-bras et l'éminence thénar en avant, la portion toute externe de la face postérieure de l'avant-bras (Mouisset et Viannay). D'autres naevi sont constitués par des plaques disposées au hasard, parfois à la face postérieure du bras.

Au cou, Cheatle a vu un naevus occupant le territoire du troisième nerf cervical (fig. 8*bis*) ; d'autres de Krœner, d'Etienne se comportaient d'un façon analogue, mais occupaient également la face et l'arrière-tête, très partiellement du reste.

Pour la face, nous ne connaissons pas d'observation rappelant même de loin

une distribution nerveuse. Nous insisterons ici même sur les bandes médianes que l'on y rencontre ; dans le cas de Krœner, elle l'occupait sur le front et le nez.

Enfin sur le périnée, les bourses, le pénis, les grandes lèvres, on a vu des stries longitudinales et parallèles (Moeller, Breda, Neumann). Finalement il suffit de rappeler que la division en régions que nous avons suivie est toute artificielle, les naevi occupant souvent plusieurs régions à la fois et pouvant même siéger sur toute une moitié du corps ou dans sa partie supérieure seulement, laissant entre eux des espaces indemnes de lésions.

On a émis les théories les plus diverses au sujet de la distribution de ces naevi. Nous pouvons les diviser en théories les mettant en relations avec une portion quelconque du système nerveux et en théorie admettant que les naevi durs traduisent les lignes de développement de la peau et de ses annexes. Disons tout de suite que jusqu'à présent aucune explication ne semble pouvoir expliquer tous les cas. Est-ce d'ailleurs indispensable ? Si l'on admet que la structure particulière du naevus n'a pas grande importance, puisqu'il s'agit toujours de néoplasies (Jodassohn), on doit répondre par l'affirmative. A ce point de vue, nous avouons notre incompétence et nous laisserons aux dermotologistes le soin de trancher la question. Toutefois il semble que beaucoup d'entre eux ont accepté les conclusions de Jadassohn et en tout cas Blaschko dans son rapport, Etienne, Klippel et Pierre-Weil dans leurs travaux n'attachent pas grande importance à la constitution histologique des naevi. Par contre, nous sommes d'avis que, pour un même cas, une seule explication doit être proposée.

Théories nerveuses.—Une des raisons pour lesquelles on a tenté de faire intervenir le système nerveux est ce fait mis en lumière par Gerhardt et Morrow, de la coexistence fréquente d'affections nerveuses, comme l'hydrocéphalie, l'épilepsie, l'arriération intellectuelle, etc. Ces troubles qui, d'après Jadassohn, Blaschko, se trouvent rarement associés aux naevi, ne consistent d'ailleurs qu'en arrêt de développement, pouvant relever d'une même cause qu'eux, c'est-à-dire d'une perturbation évolutive embryonnaire.

Naevi linéaires dessinant le trajet d'un nerf. — Jusqu'en 1890 environ, on a insisté sur les naevi linéaires, dessinant en somme la projection d'un nerf sur la peau. Ainsi on mettait la bande du membre postérieur représentée par la figure 3 au compte du petit sciatique, on décrivit des naevi kératosiques ou verruqueux correspondant au trajet du nerf cubital (Hallopeau 1890). On a fini par s'apercevoir que trajet d'un nerf et territoire d'innervation de celui-ci sont choses tout-à-fait différentes. Nous ne citons donc cette théorie que pour mémoire.

Naevi occupant le territoire d'un nerf périphérique. — Ici il est nécessaire de soulever une question, qui a également son importance pour d'autres territoires nerveux, les territoires radiculaires : Pour admettre l'influence d'une perturbation nerveuse sur la formation d'un naevus, est-il nécessaire que celui-ci occupe en entier le territoire du nerf ou de la racine dont on soupçonne le trouble fonctionnel ? D'après ce que nous savons des troubles trophiques cutanés et de leurs relations étroites avec les nerfs sensitifs, nous devons répondre à cette question en comparant avec ce qui se passe pour les troubles sensitifs. Or, nous

savons que pour les lésions des nerfs périphériques, ceux-ci n'occupent jamais complètement le territoire cutané anatomique du nerf et on explique ce fait par la recurrence nerveuse et les anastomoses cutanées, explication que nous pouvons admettre de même pour l'influence trophique. Par contre, cette restriction de l'anesthésie se fait toujours à la périphérie du territoire nerveux et s'il y a anesthésie, celle-ci occupe une étendue assez grande et continue, et jamais on n'observe de simples plaques d'anesthésie entrecoupées d'isthmes ou de plaques à sensibilité normale, analogue à ce que l'on voit dans des naevi occupant soi-disant un territoire nerveux (Feulard, v. fig. 8). Pour les racines rachidiennes, la conclusion est identique : les troubles sensitifs observés n'occupent jamais une ligne étroite, mais se présentent sous l'aspect de bandes larges occupant par exemple au membre supérieur les faces antérieure et postérieure du membre.

Est-ce à dire que, basant notre conviction sur cette constatation, nous niions *a priori*, l'influence du système nerveux ? Certes non ! En particulier pour les racines on peut répondre que d'un côté dans les naevi il est possible qu'une partie seule de la racine soit atteinte, de l'autre côté que les troubles anesthésiques observés en clinique portent sur une très grande quantité de fibres, car le plus souvent plusieurs racines sont atteintes simultanément.

Pour les nerfs périphériques cependant, pour lesquels on peut aussi bien soutenir le premier de ces arguments, nous n'hésiterons pas à trancher la question par la négative; d'après ce que nous savons de la tendance qu'ont les troubles trophiques à se manifester d'une façon prédominante à l'extrémité du membre, il est difficile de comprendre pourquoi, par exemple, dans le cas de Feulard, ce soit juste l'extrémité du pouce qui est indemne. L'influence des nerfs périphériques n'est d'ailleurs plus défendue actuellement.

NAEVI OCCUPANT LE TERRITOIRE D'UNE OU PLUSIEURS RACINES. — Les rapports entre les naevi et les ganglions rachidiens furent défendus d'abord par Baerensprung, qui s'appuya sur la distribution, l'unilatéralité des naevi et leur constitution par une hypertrophie de cette partie de la peau dans laquelle se terminent les nerfs. Hutchinson les considérait même comme le reliquat d'un zona intra-utérin.

La distribution radiculaire des naevi fut tout récemment défendue avec chaleur par Klippel et Pierre-Weil, qui d'une façon générale veulent distinguer entre le naevus-vascularite, à distribution quelconque et parfois pseudo-radiculaire et le naevus-névrite, caractérisé par la distribution radiculaire. Ils basent leur opinion sur un certain nombre de cas (fig. 5), occupant tout le territoire de plusieurs racines abdominales ; dans d'autres il n'y a que des taches antérieures et postérieures qui, comme des placards de zona, se trouvent dans des territoires radiculaires identiques. Enfin, dans un autre cas très intéressant, on voit se détacher d'un placard de la région mammaire une fine bande qui court le long du bord interne du bras et de l'avant-bras et venir mourir sur la paume de la main entre la ligne axiale et l'éminence thénar. A côté de celle-ci, partant d'un placard en fer à cheval situé sur l'omoplate, une bande tout aussi mince, concontinuant la branche supérieure du fer à cheval, gagne la région deltoïdienne, descend le long du bord externe du bras, croise la face postérieure de

l'avant-bras, suit son bord interne et celui de la main et se termine sur la face dorsale du petit doigt, de l'annulaire et de la moitié interne du médius.

Pour les premiers de ces faits, dont l'exactitude est indiscutable, l'on ne peut dire que ceci : que l'hypothèse des auteurs peut être vraie, mais que l'on peut aussi expliquer ces localisations d'une façon différente, comme nous le verrons plus bas. Dans la dernière observation et au niveau de l'avant-bras et de la main, la disposition radiculaire semble évidente et, point important, face dorsale et antérieure sont prises alors que dans des observations de Spietchka, de Echmarde-Kulenkampf, il n'existe qu'une seule ligne interne. Malheureusement l'existence de la deuxième ligne, croisant en spirale la face postérieure du membre, doit faire rejeter l'explication de Klippel et Weil. L'hypothèse suggérée sans conviction par les auteurs que cette dernière ligne pourrait peut-être trouver son explication dans la rotation du membre supérieur, n'est pas valable au point de vuè de la distribution radiculaire telle que nous la connaissons dans les anesthésies. Une plus grande importance revient à la constatation, dans ce cas, d'une pigmentation de la substance grise centrale des derniers segments cervicaux et premiers dorsaux et qui pourrait être le résultat d'une lésion embryonnaire, la bilatéralité de la lésion ne pouvant pas être opposée d'une façon absolue à l'unilatéralité du naevus. Cette trouvaille intéressante devra inciter à examiner avec soin le système dans les cas de ce genre, nous ne la croyons pas encore suffisante pour donner à la théorie radiculaire un fondement solide. La théorie radiculaire est par ailleurs incapable d'expliquer le redressement thoracique latéral (fig. 6), les lignes verticales médianes ou la formation de tourbillons, sans parler même d'aspects plus compliqués et indescriptibles (Hutchinson, etc.). La distinction en naevus-vascularite et naevus-névrite, basée sur la distribution apparente de la lésion, ne constitue-t-elle pas jusqu'à un point une pétition de principe? Cependant dans certains cas la distribution radiculaire semble s'imposer comme dans un cas d'ichtyose d'Hallopeau et Guibal occupant le territoire de L 2 à S 4 des deux côtés (fig. 9).

La *théorie métamérique spinale* n'a pu s'appuyer beaucoup sur le naevi. Brissaud cite un naevus papillomateux de Radcliffe Crocker, qui occupait la moitié supérieure de l'avant-bras et la moitié inférieure du bras, et un cas d'angio-kératome de Fournier dont la limite inférieure passait transversalement au niveau du tiers supérieur du dos des mains. Comme nous l'avons indiqué dans l'introduction, il est impossible d'admettre des limites métamériques transversales siégeant à n'importe quel niveau d'un segment de membre. Les hypertrichoses congénitales, rapportées par Hardy (depuis l'ombilic et 6$^e$ vertèbre dorsale jusqu'au milieu de la cuisse), par Ruggieri (anneaux réguliers formant caleçon et gilet), par Hilbert (avant-bras, bras et partie toute voisine de l'épaule), ne prouvent rien non plus ; il s'agit dans ce cas d'un trouble évolutif de la peau qui, sans doute, est antérieur à l'influence du système nerveux. On peut cependant les rapprocher, non pas de cette division du corps de certaines races d'animaux en moitiés antérieure et postérieure, de couleur différente que cite Brissaud pour sa limite thoracique nettement transversale, mais des anneaux pigmentaires de certains animaux comme le tigre, le chat, le zèbre, l'hippotigris guappa, qui aux membres sont perpendiculaires à la ligne axiale. Déjà Pouchet et Van

Rynbeck ont vu l'expression d'une segmentation dans les lignes pigmentées de ces animaux ; mais une théorie générale comme celle de Brissaud ne peut être basée sur des faits d'origine embryonnaire aussi obscure.

THÉORIES CUTANÉES. — Nous passerons plus rapidement sur ces théories qui intéressent moins le neurologiste. O. Simon, et surtout Kaposi, expliquèrent le naevi à trajet nerveux par ce fait que dans le développement des membres et leur rotation en avant et dedans, les nerfs aussi bien que les papilles, les vaisseaux, les tractus conjonctifs et les poils prennent la même direction, et que les naevi sont donc orientés suivant les directions fisurales du derme. Blaschko fait observer avec raison que cela n'explique pas la forme linéaire de ces altérations et que souvent celles-ci croisent les directions fissurales dermiques.

Philippson insista sur la coïncidence des naevi linéaires du membre inférieur avec les lignes de Voigt. Il suffit de comparer notre fig. 2 avec le schéma de Voigt (fig. 10), pour se rendre compte de la justesse de cette observation ; l'auteur pense que ces lignes, qui représentent la rencontre de différentes directions de croissance de la peau, sont particulièrement exposées à des troubles évolutifs. Si la coïncidence des naevi linéaires avec les lignes de Voigt est fréquente, il n'en est pas moins vrai que pour un même naevus la superposition n'est souvent que partielle, et que d'autres croisent ces lignes.

Blaschko (1895) pense que l'apparence rhizomérique de certains naevi n'est pas sous la dépendance du système nerveux, mais est constituée par une anomalie de développement des dermatomères, à la suite d'un trouble survenant au moment de la différenciation des crêtes épidermiques et des glandes cutanées ; cette différenciation débuterait par la ligne-limite de deux territoires voisins et de là se poursuivrait sur le reste du dermatomère ; le trouble aurait chance de frapper avant tout cette ligne limite et pourrait dans d'autres cas intéresser ensuite le territoire entier. Cette hypothèse ingénieuse ne peut pas davantage éclairer tous les cas et est en particulier impuissante pour expliquer les redressements thoraciques latéraux et les tourbillons.

Ces derniers pourraient se comprendre plus facilement, en admettant avec Jadassohn que les naevi linéaires se superposent aux lignes de direction des poils, telles que Voigt les a représentés (fig. 10) ; ces tourbillons siègent en effet en des endroits où se rencontrent normalement ou par exception des tourbillons pileux. De plus, cette théorie expliquerait pourquoi la région médiane dorsale est parfois respectée. Si bon nombre de cas s'accommode de cette théorie, d'autres ne peuvent y rentrer ; les naevi coupent souvent les lignes de direction des poils et parfois occupent des endroits glabres comme la paume de la main. Il en est de même pour les lignes de séparation des différents champs pileux.

La superposition assez fréquente entre ces éléments dépendrait, d'après Blaschko et Lœwy, de la direction générale des crêtes épidermiques. En effet, dans les naevi pilaires on en rencontre de forme arrondie, ovale, rhomboïde, dentelée, limités par ces crêtes ; pour les naevis linéaires, tous les auteurs semblent s'accorder à voir dans les lignes de rencontre des territoires pileux, dermatomériques, ou dans les lignes de Voigt, les endroits particulièrement soumis aux influences venant troubler l'évolution normale de la peau. Blaschko a représenté sur un schéma les lignes suivant lesquelles siègent les naevi (fig. 11) ; il tire un argu-

ment pour leur caractère dermatomérique de leur nombre égal au nombre des métamères vertébraux. En dehors des arguments que nous avons déjà cités contre l'influence du système nerveux, il ajoute que le ruban naevique devrait être plus large qu'il n'est s'il occupait un territoire radiculaire (argument que nous avons discuté plus haut sous une autre forme), et que, raison plus valable, si ces lignes occupent les lignes de séparation des dermatomères, on ne peut admettre une influence nerveuse. Cependant là encore on pourrait se servir de l'idée de Voigt que c'est à cause de la confluence d'influx nerveux provenant de segments différents que sur ces lignes l'épithélium se met à proliférer après des excitations minimes. D'une manière générale, si les naevi linéaires suivent réellement les lignes limites des territoires visés ou les crêtes épidermiques de même direction, il faut encore s'étonner qu'on n'observe pas de naevus pileux linéaires, puisque les poils ont mêmes direction et inclinaison que ces crêtes.

On voit donc que tant les théories nerveuses que les théories dermiques ne peuvent expliquer la généralité des cas. Il serait désirable avant tout que l'on soit fixé sur la date d'apparition des naevi congénitaux; si elle appartient à la période embryonnaire, le système nerveux n'a probablement rien à faire avec eux. Cependant, même dans ce cas, il reste la possibilité que pour certains d'entre eux une influence nerveuse joue un rôle, comme nous le verrons pour les trophodermatoses acquises. En tout cas, ici encore la théorie de la métamérie spinale n'a rien de précis à son actif.

Trophonévroses cutanées, lichénoïdes, lichen ruber plan, psoriasis. — Les mêmes problèmes se posent ici, avec cette différence qu'il s'agit d'affections acquises. Des cas rappelant les stries habituelles des naevi varruqueux aux membres inférieurs ont été rapportés par Balzer et Mercier, Hallopeau et Constensoux, Hallopeau et Gardner, Rona, Jadassohn (éruptions lichénoïdes), par Blaschko, Ledermann, Galloway, Djeladdin-Moukhtar, Balzer et Guénot, Gaucher et Abrami, Danlos (lichen ruber), par Brocq, Thibierge Waelsch, Blaschko, Jadassohn (psoriasis), Shearar, Harttung, Tauton, etc. (eczéma). Aux membres supérieurs des éruptions analogues en bandes ont été vues par Jadassohn, Bayet, Herxheimer, Doutrelepont, etc. Souvent il s'agit d'une bande interne, ou axile, ou externe. D'autre fois le trajet de la bande est capricieux. Au thorax, ces affections peuvent revêtir l'aspect zoniforme, même lorsque elles ne se sont pas, comme dans l'observation de Rebreyend et Lombard, fixées sur le lieu d'un zona antérieur qui a peut-être servi de point d'appel. Ici encore, puisque le prurit associé semble montrer qu'il s'agit comme le dit Brocq de névro-dermites, la discussion n'est pas close et il est aussi impossible d'affirmer que de nier une distribution nerveuse. En faveur de celle-ci plaide le cas de Bettmann d'éczéma avec anesthésie dans le domaine de la quatrième et cinquième cervicale.

Syphilides zoniformes. — Elles occupaient dans la majorité des cas (Gaucher et Barbe, Barbe, Sicard et Touchard. — Syphilides populo-squameuses ou tuberculeuses), une bande thoracique unilatérale à direction légèrement oblique, n'atteignant pas toujours la ligne médiane en arrière. Dans l'observation de

Sicard et Touchard, le malade était tabétique. Dans celles de Spillmann et Etienne, un naevus et un zona avaient servi de point d'appel. Des syphilides tuberculeuses longeant en bande le membre supérieur ou inférieur ont été vues par Fournier et par Vidal.

Brissaud a voulu voir dans la syphilide pigmentaire un exemple de métamérisation spinale. Les exemples qu'il en rapporte avec Souques ne sont pas probants et s'interprètent mieux avec l'hypothèse radiculaire (thorax et bandes externes sur les bras).

Enfin Viel a décrit sous le nom de roséoles ordonnées des éruptions spécifiques se disposant sur la face postérieure du thorax, en bas sous la forme de lignes presque horizontales et concaves vers le haut et prenant au fur et à mesure que l'on monte l'aspect d'arcs de cercles à centre situé au niveau de l'articulation scopulo-humérale. La face antérieure du thorax n'est pas atteinte. Ces roséoles ne correspondent à aucune systématisation connue.

Purpura, Eruptions infectieuses. — L'intervention du système nerveux dans les éruptions des maladies infectieuses semble probable déjà au point de vue clinique, par la rachialgie de la variole par exemple. M. Roger, seul, puis avec P.-E. Weill a attribué la forme au caleçon de bain du rash scarlatiniforme et purpuriforme à l'atteinte des douzième racine dorsale et première lombaire ; il a montré et Langevin après lui que cette région est ensuite respectée parfois par l'éruption pustuleuse ou que celle-ci y est plus confluente en d'autres circonstances. Il voit également dans les rashes en plaques axillaires l'expression d'une atteinte radiculaire ; à tort suivant nous. Dans la scarlatine, Langevin a rapporté des cas d'éruptions rhizomériques ou de métamérisation spinale pour ces derniers en particulier aux bras et à la jambe. La limite supérieure siège soit au milieu du bras, soit au tiers inférieur de la jambe, le pied pouvant être respecté. Dans ces éruptions à type radiculaire ou spinal, il existe cependant une localisation associée qui doit rendre prudent dans l'interprétation des faits : ce sont deux bandes verticales thoraciques latérales réunissant l'éruption fessière à l'éruption axillaire et brachiale. Ces mêmes bandes se voient dans le cas de purpura métamérique de M. Roger.

Dans le purpura exenthématique, pour l'apparition duquel doivent intervenir d'après les expériences de Grenet, trois facteurs : hépatique, nerveux et toxique, Armand Delille, Ramond, ont rencontré des distributions radiculaires, Grenet des éruptions en collier, en bracelet. Nous rappellerons que Grenet a constaté parfois de la lymphocytose rachidienne.

Les cas d'urticaire à bande thoracique gauche transitoire avec lymphocytose d'Achard, de Dopter, celui de Tardes occupant en haut les 5ᵉ et 7ᵉ segments cervicaux d'après Thornburn, en bas les 3ᵉ et 4ᵉ lombaires d'après Head, l'existence d'urticaire avant, avec ou après le zona (Fabre), la production par la même cause chez deux frères de zona chez l'un, d'urticaire chez l'autre (Lormier) montrent la possibilité d'une irritation radiculaire au début de cette affection prurigineuse.

Les cas d'érythéme d'Achard et Clerc (rectangle thoracique latéral) et de Thibierge (triangle dorsal médian et plaques sur les épaules) n'intéressent point notre sujet.

Sclérodermie. — A côté de la sclérodermie généralisée, de la morphée, de la sclérodactylie, de la sclérodermie en plaques isolées et strictement symétriques et de la sclérodermie unilatérale (Bergson, Anitschoff, Pelzaeus, Darier et Gastou), il n'est pas exceptionnel de rencontrer la sclérodermie en plaques et en bandes. Ces bandes de sclérodermie ont été considérées pendant longtemps comme occupant des territoires des nerfs périphériques, surtout dans le domaine du trijumeau (Kaposi, Fournier, Hutchinson et Anderson-Spillmann), entier ou d'une ou plusieurs de ses branches. Parmi elles il y a cette forme appelée en coup de sabre, composée d'une ou de deux stries frontales correspondant à peu près aux nerfs frontaux (Haushalter, Spillmann, Fournier et Lœper, Dubreuilh). Dans d'autres cas, les bandes se trouvent dans le domaine des nerfs intercostaux Dinkler, Mendes da Costa) du nerf radial (Neumann, Debove et Biro,) du médian (Kohn), du cubital (Riehn, Andrée), du sciatique (Gibney, Daulos), du saphène interne (Kaposi, Colcott Fox, Raymond), du brachial cutané interne (Hallopeau, etc.). Lewin et Heller qui en 1895 en réunissaient vingt-cinq cas purent d'ailleurs leur opposer vingt-cinq dans lesquels il n'y avait aucune coïncidence avec un territoire nerveux périphérique. Cette coïncidence semble d'ailleurs dans beaucoup de cas n'avoir été qu'approximative, par exemple pour le cas d'Hallopeau où il n'existait que quelques plaques tout le long du bord interne du bras ; c'est-à-dire dans un territoire radiculaire. Sur ces sclérodermies radiculaires, Brissaud, puis Drouin ont insisté; dans les cas Drouin-Thibierge, de Touton, la bande était située à la partie interne du membre supérieur.

Dans une observation de Bruns, la limite supérieure coïncidait avec celle du premier segment lombaire ; dans celle de West, le troisième segment lombaire était atteint. Nous n'avons pu contrôler tous ces cas. Certains indices nous feraient cepandant supposer que là encore nous retrouvons les territoires de prédilection des naevi : ligne de Voigt postérieure (nerf petit sciatique) bande interne (Pincus-Isaac) de la jambe.

De plus pour la sclérodermie du front en coup de sabre, nous avons retrouvé dans une observation de Thibierge, la bande étroite et paramédiane coupant le front et descendant sur le nez. De plus une plaque dans un territoire nerveux donné peut en s'étendant envahir des territoires voisins. Quoi qu'il en soit, ces faits ont été le principal appui de la théorie nerveuse de la sclérodermie, à laquelle on peut opposer les théories, par trouble des sécrétions internes, par infection et par lésions artérielles. Que ces dernières interviennent souvent, il n'y a pas de doute, et certaines bandes sont souvent plutôt orientées par rapport aux vaisseaux que par rapport aux nerfs. La coëxistence de l'hémiatrophie faciale qui est loin d'être exceptionnelle et à laquelle, à la suite des expériences d'Angelucci, quelques auteurs, et en particulier Déperine, attribuent une origine sympathique, a appelé l'attention sur le nerf de la vie végétative, d'autant plus qu'on ne rencontre que rarement des symptômes nerveux cérébrospinaux (paralysies, anesthésies) associés à la sclérodermie. L'action de ce nerf sur les vasomoteurs vient à l'appui de cette manière de voir. Somme toute, la pathogénie de cette affection est encore trop obscure pour tirer des conclusions; et il n'est pas impossible qu'on trouve un jour dans le système nerveux la raison de la distribution nerveuse apparente de certains cas. Là encore notre ignorance sur

les territoires cutanés du sympathique constitue un impedimentum. Brissaud a voulu voir dans les sclérodermies généralisées, débutant par une main et un avant-bras par exemple ou prenant les quatre membres en respectant le tronc (Touton), un exemple de métamérisation spéciale, conclusion trop hâtive dans une maladie où les troubles vasculaires ont une telle importance.

---

# CONCLUSIONS

1. — Dans les lésions des hémisphères cérébraux, on peut rencontrer des troubles sudoraux, vasomoteurs, pigmentataires, pileux et trophiques siégeant du côté opposé à la lésion et relevant de la perturbation des centres régulateurs, du moins en ce qui concerne les troubles sudoraux et vasomoteurs. Ceux-ci occupent, soit la totalité du côté paralysé ou hémianesthésique, soit une partie, qui, pour la sueur, est en général la face; quand les membres sont atteints, ces troubles prédominent aux extrémités. Pour les troubles vasomoteurs, la limitation à un membre monoplégique doit les faire attribuer à la lésion corticale, les lésions sous-corticales intéressant le noyau caudé donnant naissance à des troubles de toute la moitié du corps.

2. — Il ne semble pas y avoir de centres sudoraux ou vasomoteurs dans le pédoncule cérébral et la protubérance annulaire, dont les lésions produisent des troubles superposables comme distribution aux anesthésies (hémianesthésies ou anesthésies alternes).

3. — Dans le bulbe, on ne sait rien de précis sur les centres sudoripares; pour les centres vasomoteurs, les travaux de Babinski montrent que ces centres sont paires et situés près des centres sympathiques oculaires.

4. — Les affections du sympathique cervical s'accompagnent fréquemment de troubles sudoraux d'une moitié de la face, plus rarement de troubles vasomoteurs.

5. — Dans les affections des nerfs périphériques, les troubles sudoraux vasomoteurs et trophiques n'occupent pas en général strictement le domaine d'innervation correspondant, mais sont le plus souvent plus étendus.

6. — Dans la moelle, on peut distinguer entre les lésions des voies sudorales et des centres sudoraux. Les premières entraînent des hémihyperhidroses ou anhidroses, les secondes des troubles atteignant d'un ou des deux côtés soit la face ou le cou, soit le membre supérieur, soit celui-ci et le thorax, soit le ventre et le membre inférieur. Il n'existe pas de cas d'ephidrose à distribution radiculaire; dans le cas de syringomyélie de Schlesinger et Schnitzler, il y avait au contraire hyperhidrose du bras et de l'avant-bras avec intégrité de la main, donc en somme un type segmentaire en tranche. La limite supérieure de ces troubles au niveau des membres manque de netteté, ne permettant pas de conclusions, contrairement à ce qui se voit sur la ligne médiane.

Pour les vasomoteurs, les limites ne sont jamais nettes; ils ont toujours une tendance à se localiser aux extrémités des membres, ou à y prédominer, ce qui tient à la structure particulière des vaisseaux de ces régions. On ne peut parler de systématisation radiculaire ou spinale dans le sens de Brissaud. Cependant pour le purpura une distribution radiculaire pourra se rencontrer à titre exceptionnel. Les centres médullaires sont mal connus; à en juger d'après Klippel et Monier-Vinard, les centres cervico-dorsaux auraient un domaine périphérique analogue aux centres sudoraux correspondants.

7. — Les troubles trophiques doivent être considérés comme résultant de nature réflexe et d'origine irritative et inhibitoire. Certains d'entre eux résultent de la combinaison de la perversion de l'influence trophique du système nerveux et de causes extérieures qui conditionnent leur localisation. Les autres, pour lesquels pareille interprétation n'est pas de mise, ont une grande tendance à se localiser aux extrémités, mais se voient encore sous la forme de plaques et même de bandes (sclérodermie). Leur répartition paraît, pour une partie du moins, être dirigée par les troubles vasomoteurs concommitants.

8. — D'une façon générale pour la systématisation des troubles trophiques, sudoraux, pileux, vasomoteurs, nous souffrons de l'ignorance dans laquelle nous sommes relativement aux territoires cutanés du sympathique. Ce que nous pouvons dire, c'est que ces troubles accompagnent en général les troubles sensitifs, mais non d'une façon exclusive, que la distribution radiculaire n'a presque rien à son actif ici, et qu'au point de vue de la distribution en tranches seul un cas de Schlesinger et Schnitzler semble plaider pour elle d'une manière précise.

9. — Le zona et les éruptions zostériformes relèvent dans l'immense majorité des cas d'une lésion du ganglion spinal et ont une distribution radiculaire. Il existe cependant quelques cas de zona périphérique, fait qui n'est pas contraire aux idées pathogéniques que nous avons sur le zona. Pour la métamérie de Brissaud, on ne peut citer que deux cas.

10. — Dans la classe des naevi, on doit distinguer entre le naevus vasculaire simple ou ostéohypertrophique et les autres navi verruqueux, pigmentaires. pileux, etc. Tandis que pour les premiers l'idée d'une systématisation nerveuse ne peut venir qu'exceptionnellement, pour des naevi de la tête la systématisation nerveuse doit être discutée pour les seconds. C'est dans ce sens que l'on peut admettre la division de MM. Klippel et Pierre-Weil en naevus-vascularite et naevus nevrite. Les naevi vasculaires semblent être dus à un trouble du développement embryologique des bourgeons branchiaux à la face ou à une inflammation vasculaire. Leur apparence systématisée à la face, d'ailleurs rare, s'explique par leur pathogénie.

Pour les naevi « nerveux », aucune des théories nerveuses ou cutanées proposées ne peut expliquer tous les cas. Si nous ne croyons pas que cela soit une nécessité absolue, nous croyons au contraire devoir exiger que pour un même cas une théorie donnée doit pouvoir éclairer toutes ses particularités.

En nous plaçant à ce point de vue, nous n'avons pas rencontré un seul cas permettant de croire à une systématisation strictement nerveuse périphérique, radiculaire ou spinale ; nous en exceptons un cas d'ichtyose occupant le territoire des quatre dernières racines lombaires et les racines sacrées. Par contre, on trouve quelques cas où les rapports entre la lésion et les racines est jusqu'à un certain point acceptable. De même, la pigmentation des membres de certains animaux pourrait être interprétée en faveur de la théorie de Brissaud.

Bien plus grand est le nombre des cas pouvant s'adapter à l'une ou l'autre des théories cutanées basées soit à celle sur les lignes de Voigt, soit sur la direction des crêtes épidermiques, soit sur celles des courants pileux ou des limites des dermatomères. Mais il reste certaines particularités, comme la forme en S de certaines bandes thoraciques, qui restent inexplicables.

D'une façon générale, nous inclinons davantage vers l'origine cutanée de ces naevi, le système nerveux intervenant tout au plus comme excitant de la prolifération épidermique, aux endroits de rencontre de deux dermatomères et rihzomères. Un fait est certain c'est que les théories cutanées prises dans leur ensemble parviennent à donner l'explication de plus de faits que les théories nerveuses.

11. — Les mêmes considérations s'appliquent aux dermatoses acquises systématisées.

12. — Dans les éruptions infectieuses, si la forme en caleçon de bain de certain rashs en éruption fait surgir l'idée d'une influence nerveuse s'exerçant sur les racines, d'autres particularités échappent à cette explication. Il existe au contraire des cas de purpura radiculaires.

13. — Pour la sclérodermie en bandes ou en plaques, la systématisation rhizomérique ne s'explique pas uniquement par la théorie nerveuse, des influences sympathiques vasomotrices y intervenant.

14. — D'une façon générale, la métamérisation spinale dans le sens de Brissaud n'a pour elle d'arguments, ni anatomiques, ni physiologiques, ni embryologiques, ni cliniques.

Pour admettre qu'il y ait dans un cas une pareille systématisation, il faut observer des troubles respectant le segment terminal du membre ; lorsque celui-ci est seul pris, le fait s'explique par la tendance des influences vasomotrices, à frapper d'abord l'extrémité. L'unique exemple d'hyperhidrose, les quelques rares cas de zona et d'anesthésie s'expliquent peut-être par le fait que les fibres destinées à un même segment de membre voyagent de concert à l'intérieur de la moelle ; ce n'est d'ailleurs là qu'une hypothèse, cependant pour les centres sudoraux pourrait-on admettre une systématisation segmentaire, mais on n'aura le droit de le faire que lorsque leur anatomie nous sera bien connue.

15. — Il faut se garder, d'une façon générale, de trop systématiser, et il est utile de se rappeler que, dans le cancer de la face, l'ulcération peut exceptionnellement occuper strictement le domaine d'une ou de plusieures branches de la cinquième paire, sans qu'on soit autorisé d'y voir ls manifestation d'une influence nerveuse, comme l'a fait Cheatle.

# INDEX

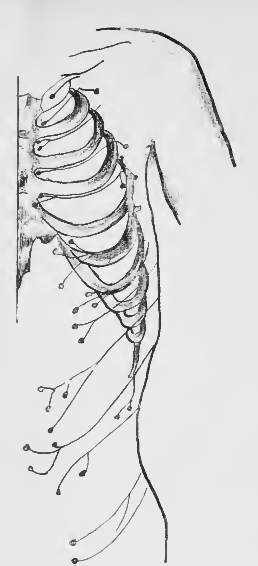
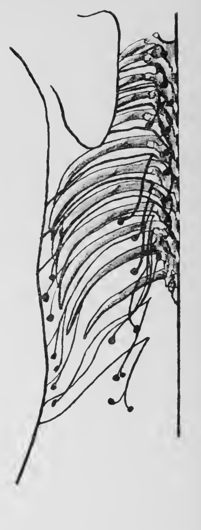
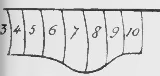
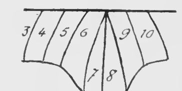
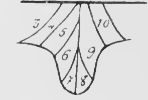


Fig. 1. Trajet des nerfs intercostaux et leurs terminaisons
d'après Froehlich & Grosser
(simplifiée)





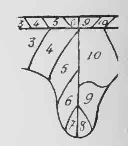




Fig. 2. Développement d'un membre et situations consécutives des dermatomères
(d'après Bolk)

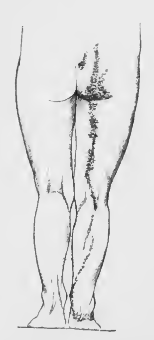


Fig. 3. Naevus verruqueux d'après Philippson), type le plus fréquent au membre inférieur



Fig. 4. Naevus (Merklen).

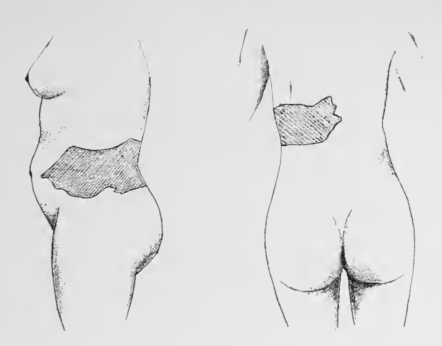


Fig. 5. Naevus pigmentaire abdominal (KLIPPEL & PIERRE WEIL).

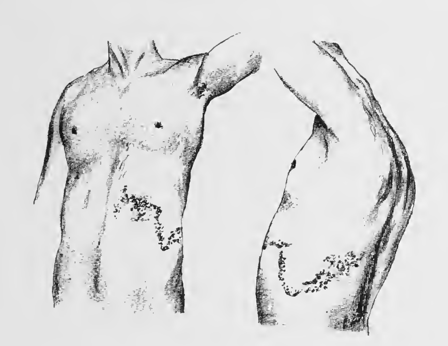


Fig. 6. Naevus linéaire verruqueux (BLASCHKO) montrant la formation en S thoracique.



Fig. 7. Naevus linéaire du membre supérieur (ESMARDE-KULENKAMPF).



Fig. 8. Naevus en bande externe de l'avant-bras (FEULARD).



Fig. 9. Naevus du territoire de la 3ᵉ racine cervicale (CHEATLE)

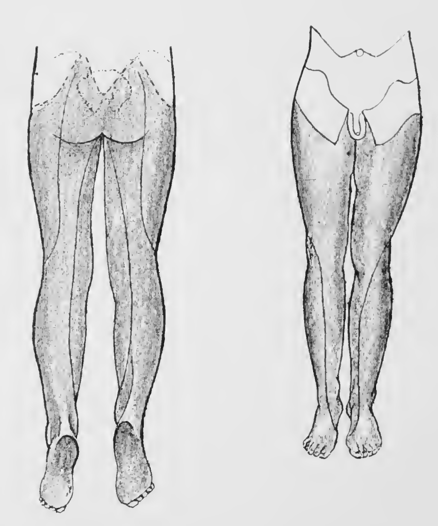


Fig. 9BIS. Ichtyose occupant le territoire des 2ᵉ - 5ᵉ racines lombaires et des racines sacrées (HALLOPEAU & GUIBAL).

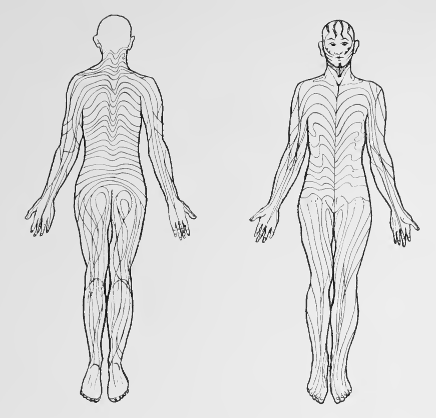


Fig. 10. Lignes de Voigt.

Fig. 10bis. Lignes de direction des poils. (Voigt).

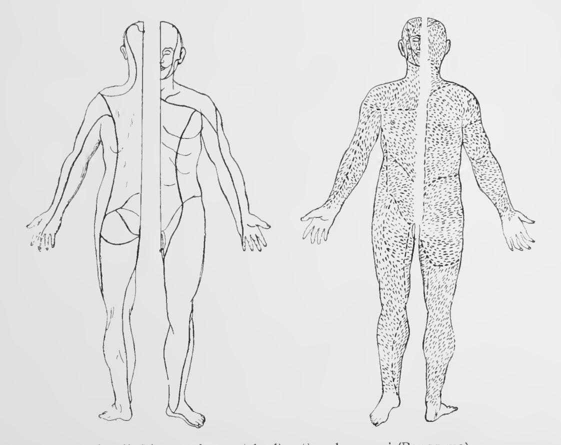


Fig. 11. Lignes résumant la direction des naevi (Blaschko).